YAMAHA

XT 660 R
FUEL INJECTION

Guia de Serviços e Montagem

90894-2CI97-P0

Índice

INTRODUÇÃO 4
APARÊNCIA 5
PRINCIPAIS RECURSOS 6
MOTOR
1. Conjunto do motor 7
2. Cabeçote e Válvulas 8
3. Eixo comando de válvulas e mecanismo automático de descompressão 9
4. Balancins 10
5. Cilindro 10
6. Pistão 11
7. Limitador de torque 11

TRANSMISSÃO
1. Embreagem 12
2. Câmbio 12
3. Transmissão 12

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO
1. Sistema de lubrificação de óleo 13
2. Diagrama de lubrificação 14

SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO
1. Sistema de refrigeração 15

SISTEMA DE ADMISSÃO
1. Sistema de admissão 16
2. Caixa do filtro de ar 16
3. Sistema de indução de ar 16

INJEÇÃO ELETRÔNICA DE COMBUSTÍVEL
1. Introdução 17
2. Corpo de aceleração 18
3. Vazão de combustível 19
4. Bico injetor 19

CHASSI
1. Escape 20
2. Pára-lama Dianteiro/ Protetor do Garfo Dianteiro 20
3. Suspensão Traseira 20
4. Pneu/ Roda/ Freio 21
5. Tanque de combustível 22

SISTEMA ELÉTRICO
1. Componentes elétricos (parte 1) 23
2. Componentes elétricos (parte 2) 23
3. Sistema Injeção de Combustível (parte1: Introdução) 24
4. Sistema Injeção de Combustível (parte 2: Layout dos componentes) 24
5. Sistema Injeção de Combustível (parte3: Diagrama) 25
6. Sistema Injeção de Combustível (parte 4: Informações dos pinos dos conectores) 26
7. Sistema Injeção de Combustível (parte5: Controles) 27
8. Conjunto do Visor 28
9. Sistema de Imobilização 30
10. Fusível principal 31
11. Fusíveis 31

CÓDIGOS
1. Tabela de ações para prova de falhas da função de auto-diagnóstico 32
2. Erro de comunicação com o visor 32

MANUTENÇÃO
Tabela dos Intervalos de Lubrificação e Manutenção Periódica 33
1. Óleo do motor 34
2. Líquido refrigerante 35
3. Marcha Lenta 36
4. Elemento do filtro de ar 36
5. Bateria 36
6. Bomba de combustível 37
7. Controle de emissão de gases 37

ESPECIFICAÇÕES 38
SEQUÊNCIA DE MONTAGEM 40
PASSAGEM DE CABOS 44
ESPECIFICAÇÃO DE MANUTENÇÃO
Torque de aperto 45
Revisão de entrega 46

PROCEDIMENTOS DE ENTREGA
1. Entrega da motocicleta e informação 48
2. Procedimento de inspeção e pré-entrega 49
3. Planilha de inspeção e pré-entrega 50

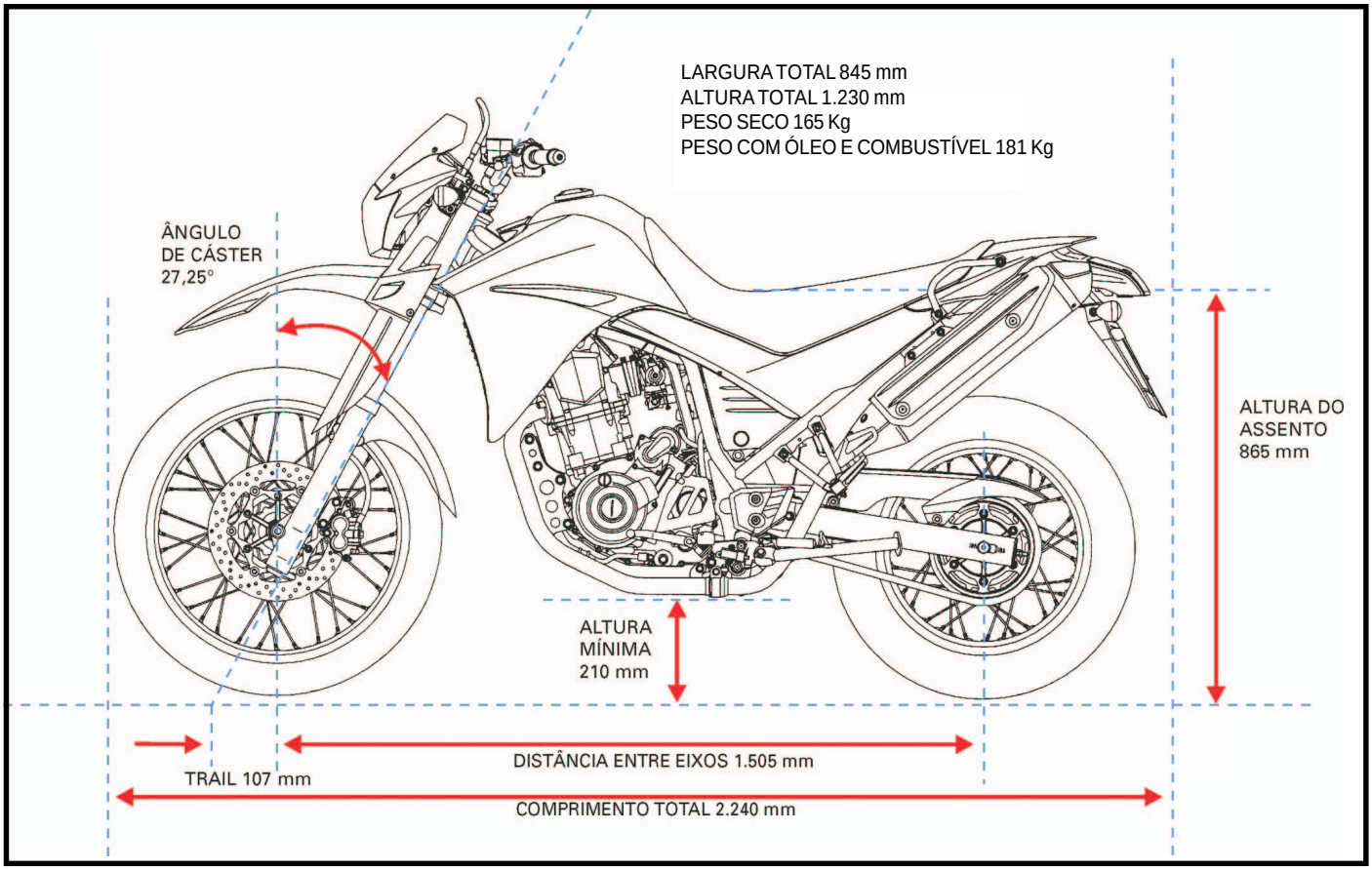
Este guia foi elaborado pela Yamaha Motor da Amazônia Ltda para utilização no conhecimento do produto, na montagem e revisão de entrega da XT660R pela rede de concessionários Yamaha e seus mecânicos especializados. Lembramos que é de fundamental importância, para uma durabilidade da motocicleta, uma correta montagem e uma perfeita revisão antes da entrega ao usuário final. Esta literatura traz orientações do motor, chassi, parte elétrica, manutenção, especificações, funcionamento do sistema de correia, procedimentos para montagem e itens de revisão de entrega. Alguns dados complementares estão disponíveis no manual de serviço deste modelo. Leia atentamente as instruções desta literatura e qualquer dúvida entre em contato com o representante técnico da Yamaha.

Departamento de Suporte ao Cliente

XT660R
GUIA DE SERVIÇO E MONTAGEM
2005 YMDA

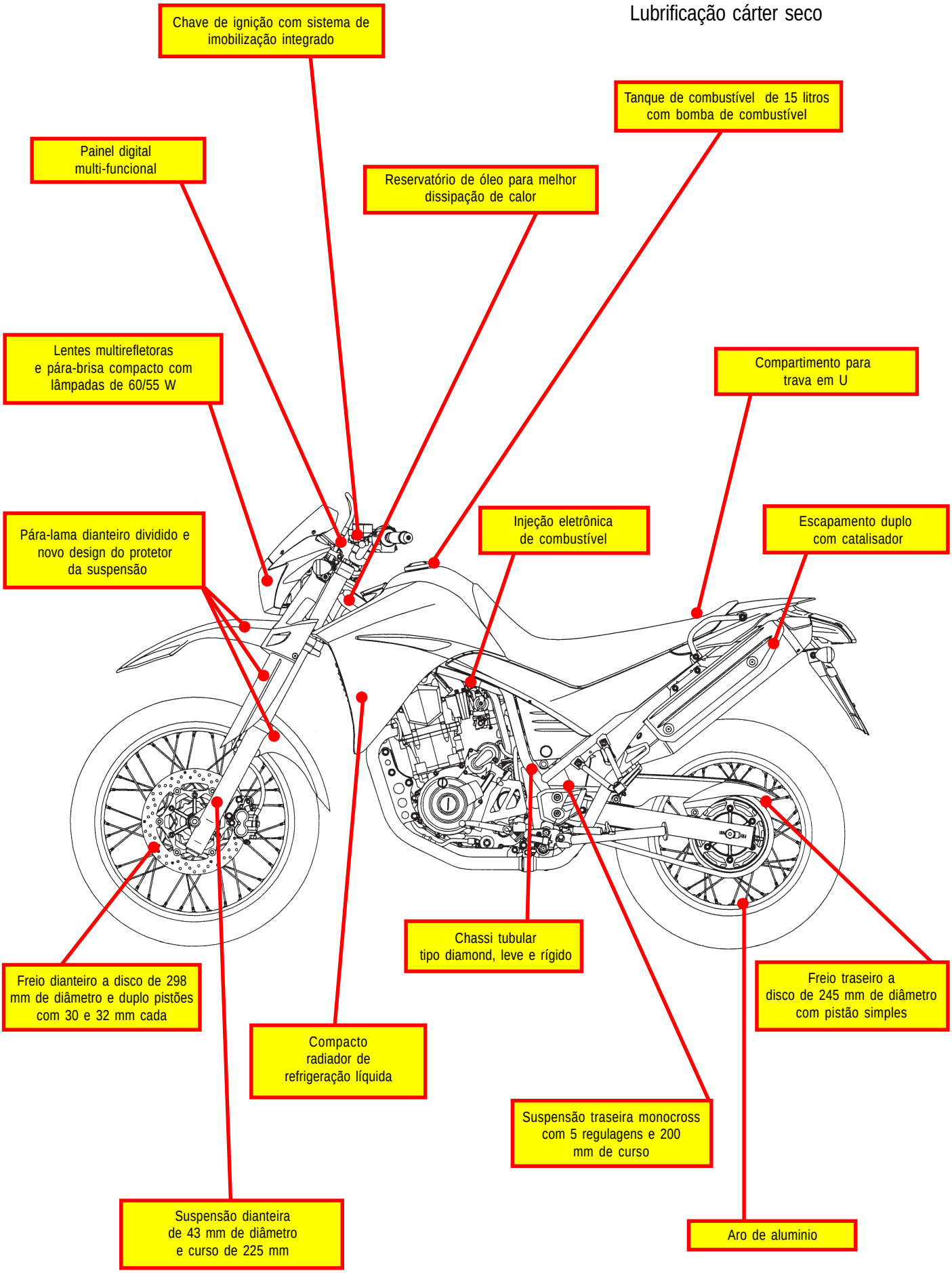
1ª EDIÇÃO, FEVEREIRO 2005
Todos os direitos reservados.
É proibido a reimpressão ou o uso deste material sem a autorização por escrito da Yamaha Motor da Amazônia Ltda.
Impresso no Brasil.

Aparência

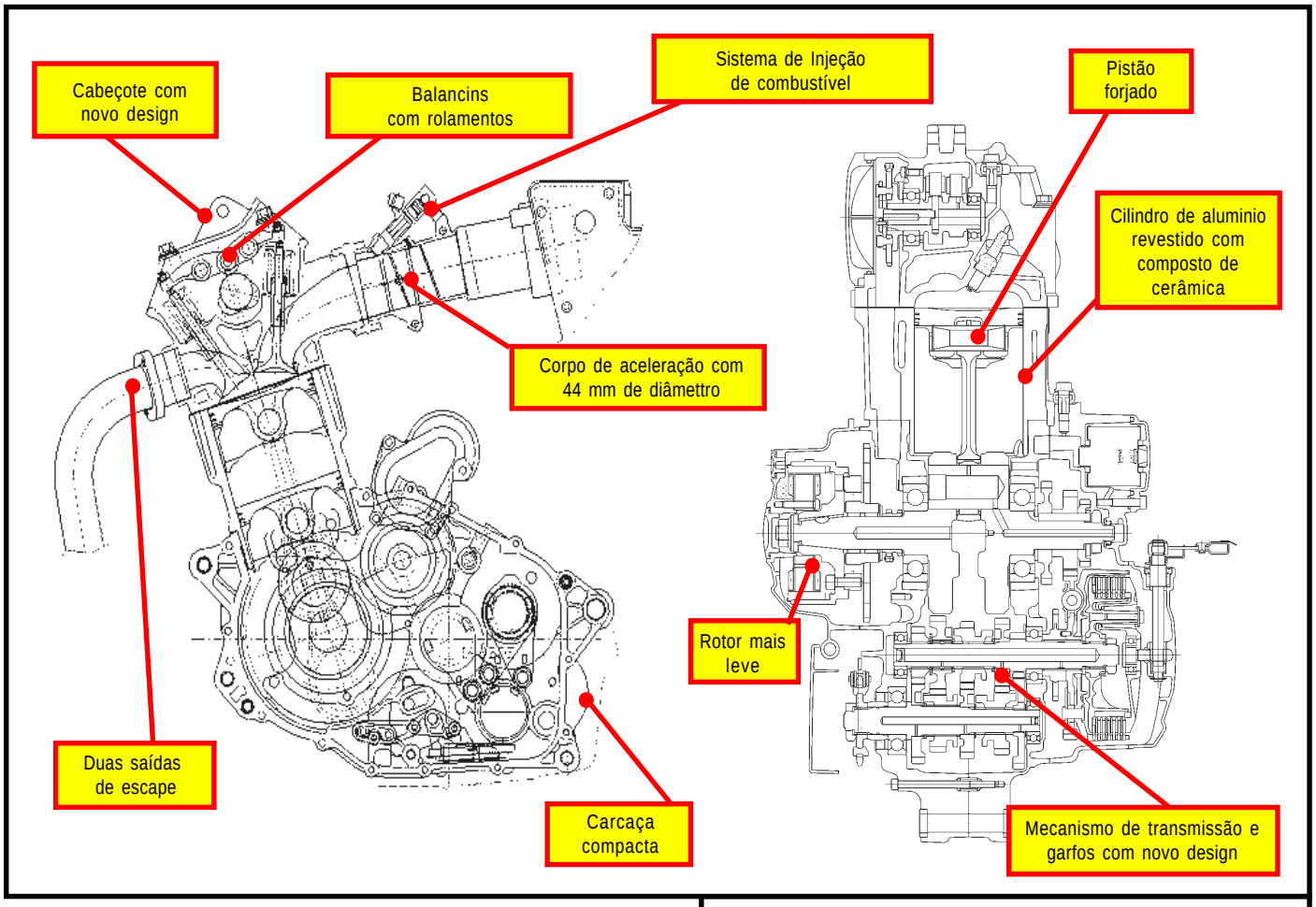

LARGURA TOTAL 845 mm
ALTURA TOTAL 1.230 mm
PESO SECO 165 Kg
PESO COM ÓLEO E COMBUSTÍVEL 181 Kg
ÂNGULO
DE CÁSTER
27,25°
ALTURA DO
ASSENTO
865 mm
ALTURA
MÍNIMA
210 mm
TRAIL 107 mm
DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 1.505 mm
COMPRIMENTO TOTAL 2.240 mm

Principais Recursos

Motor SOHC 4 tempos, 660 cc,
4 válvulas, refrigeração líquida.
Lubrificação cárter seco



1. Conjunto do motor



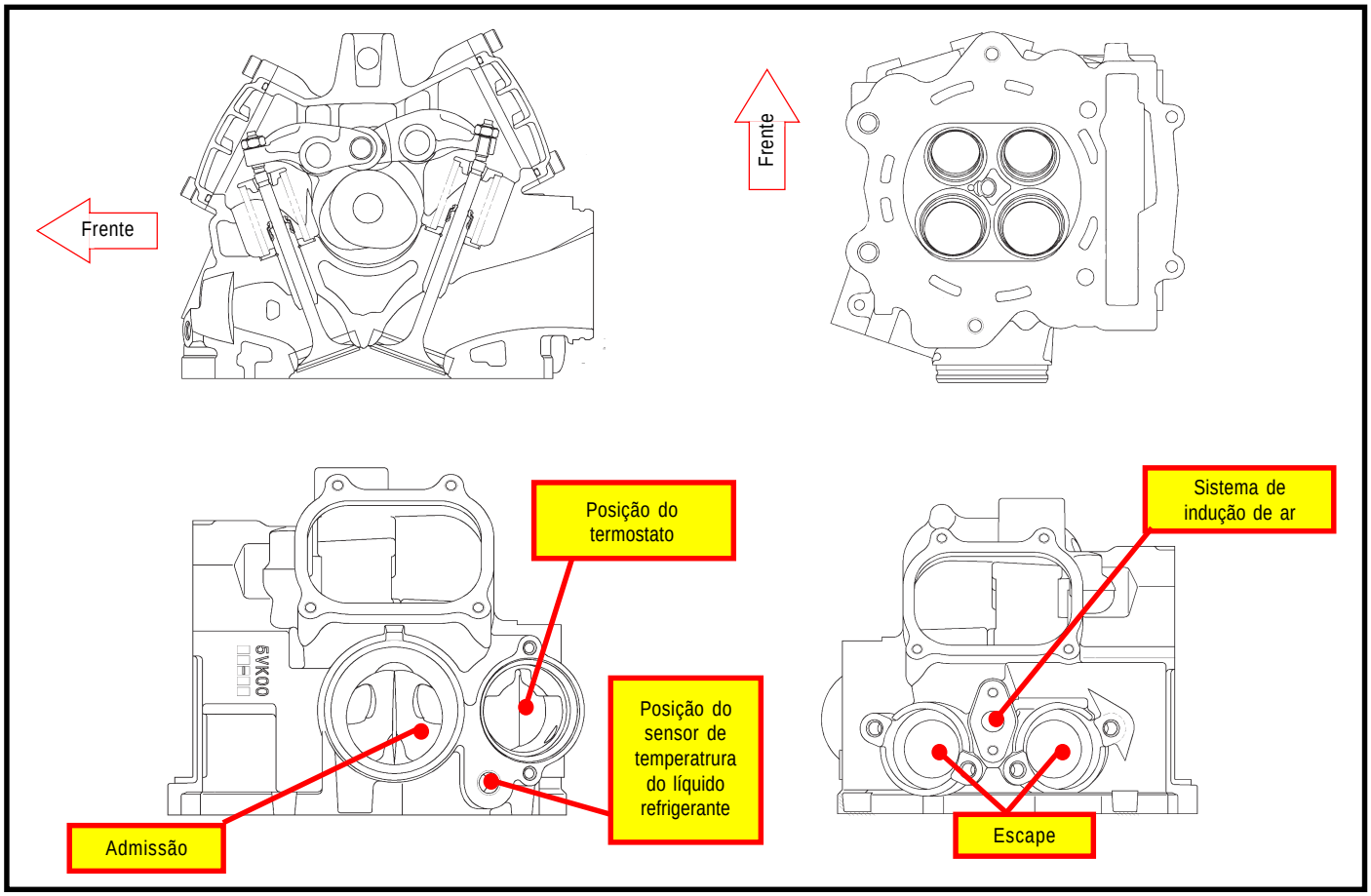
Diâmetro e curso	**100,0 x 84,0 mm**
Taxa de compressão	**10,0 : 1**
Potência máx.	**48 cv a 6.000 rpm**
Torque máx.	**5,95 kgf.m a 5.250 rpm**

Com diversas mudanças consideráveis, este novo motor, equipado com sistema de injeção de combustível, oferece maior desempenho com rápida resposta de aceleração e potente torque na faixa de baixa a média velocidade. O próprio design do motor tem uma função importante na redução de emissão de poluentes.

CARACTERÍSTICAS DO MOTOR

√ Motor com cilindro único, de 4 tempos, resfrigeração líquida
√ Cilindrada 660 cc
√ Diâmetro x curso - 100 x 84 mm
√ Cabeçote S.O.H.C. de 4 válvulas com design completamente novo
√ Sistemas de Injeção Eletrônica de Combustível e Indução de Ar em conformidade com a emissão de poluentes
√ Pistão em alumínio forjado
√ Cilindro revestido com composto de cerâmica
√ Sistema de transmissão e marcha com novo design
√ Dois escapamentos superiores em aço inoxidável com catalisador

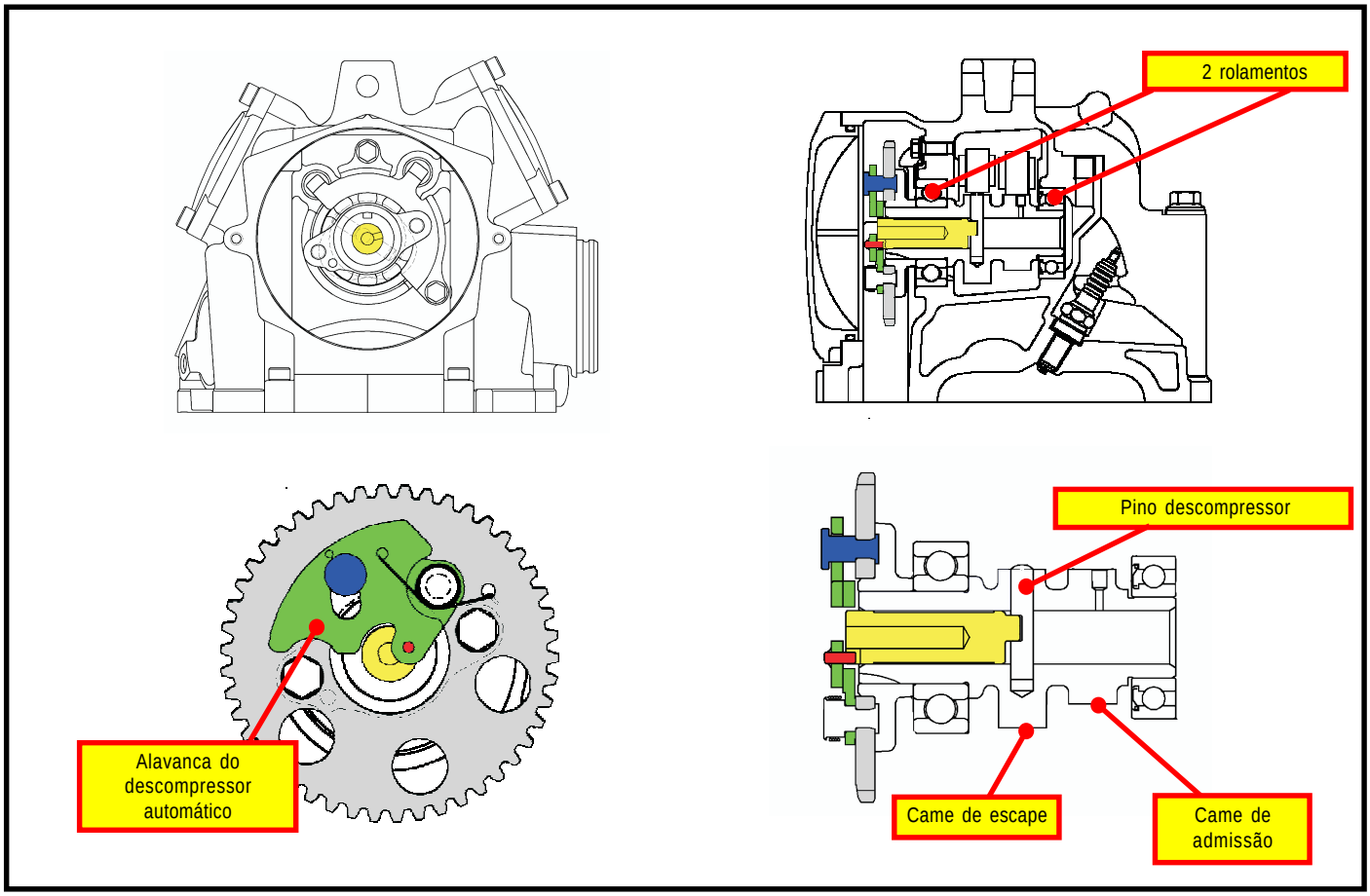
2. Cabeçote e Válvulas

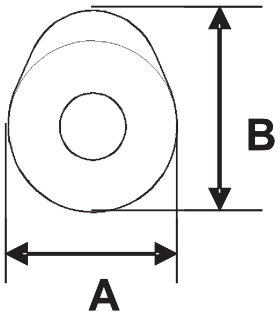


- √ Cabeçote com novo design, para melhorar o fluxo da mistura de ar-combustível
- √ Refrigeração líquida, S.O.H.C., com 4 válvulas
- √ Maior taxa de compressão: 10:1
- √ Cabeçote mais leve
- √ Entrada do Sistema de Indução de Ar para atender aos padrões de emissão de poluentes
- √ O termostato é montado no cabeçote
- √ Vela de ignição: NGK CR7E

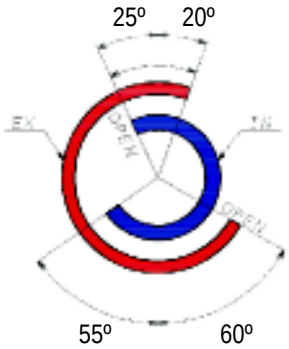
		XT660R (2C1)
Válulas de admissão	Ângulo	20º
	Número	2
	Diâmetro	38 mm
	Comprimento	102.3 mm
	Diâmetro de guia	6 mm
	Folga	0,09 a 0,13 mm
Válulas de escape	Ângulo	20º
	Número	2
	Diâmetro	32 mm
	Comprimento	96.2 mm
	Diâmetro de guia	6 mm
	Folga	0,16 a 0,20 mm

3. Eixo comando de válvulas e mecanismo automático de descompressão





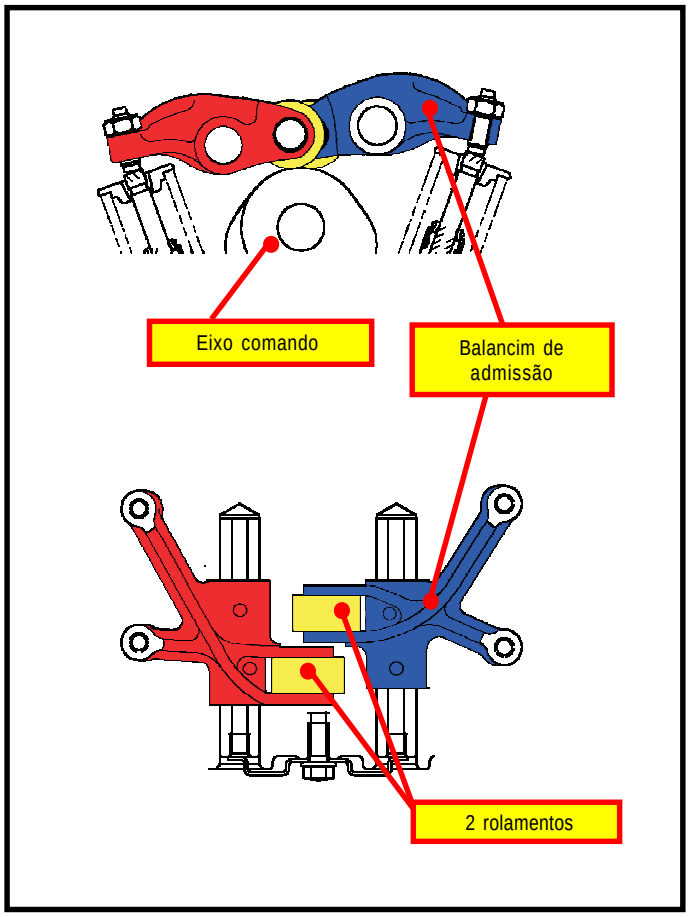
		XT 660R (2C1)
Came de admissão	A	37,039 mm
	B	43,538 mm
Came de escape	C	37,086 mm
	D	43,183 mm



		XT 660R (2C1)
Admissão	APMS	25º
	DPMI	55º
Escape	APMI	60º
	DPMS	20º
Cruzamento de válvulas		45º

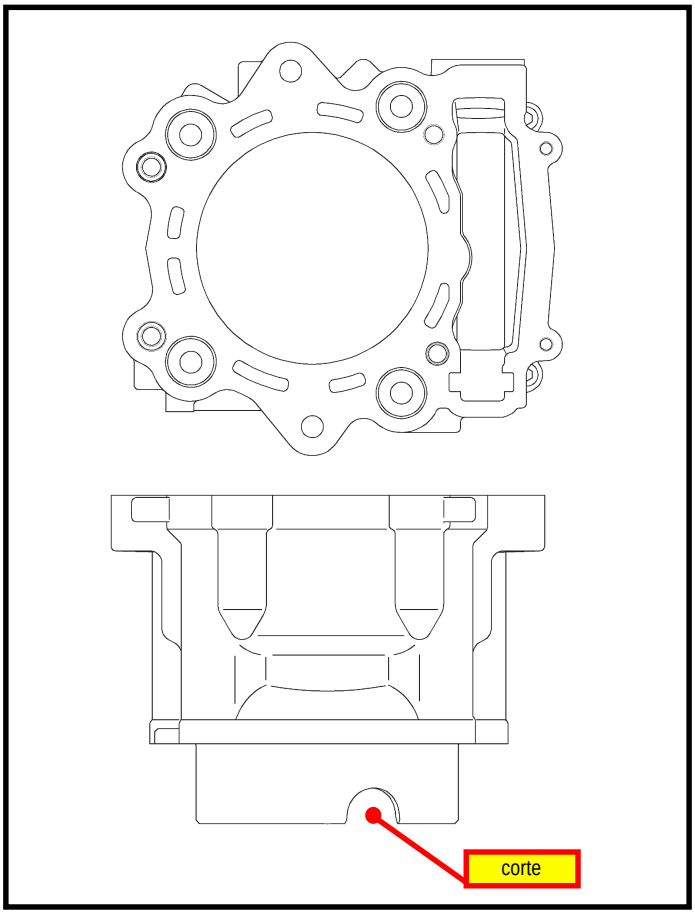
√ Eixo comando montado com 2 mancais de rolamentos
√ Número de balancis: 2
√ Uso de um mecanismo descompressor automático similar aos do modelo YZ / WR para uma partida mais fácil

4.Balancins



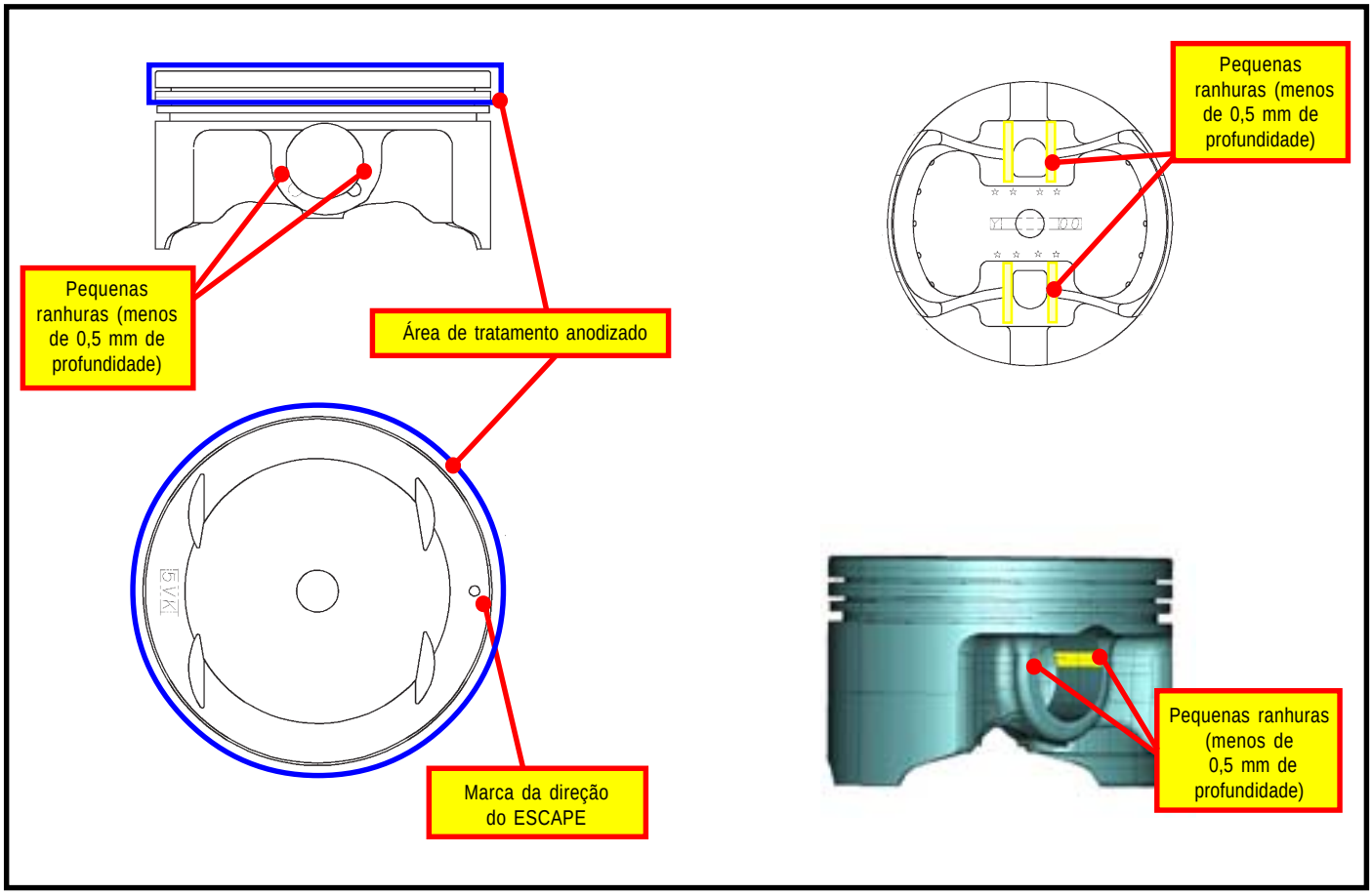
- √ Pela primeira vez em uma motocicleta Yamaha: uso de balancis com mancal de rolamento para reduzir as perdas de energia relativas à fricção do motor (50% menor que sem o mancal)
- √ Uso de 2 balancins

5.Cilindro



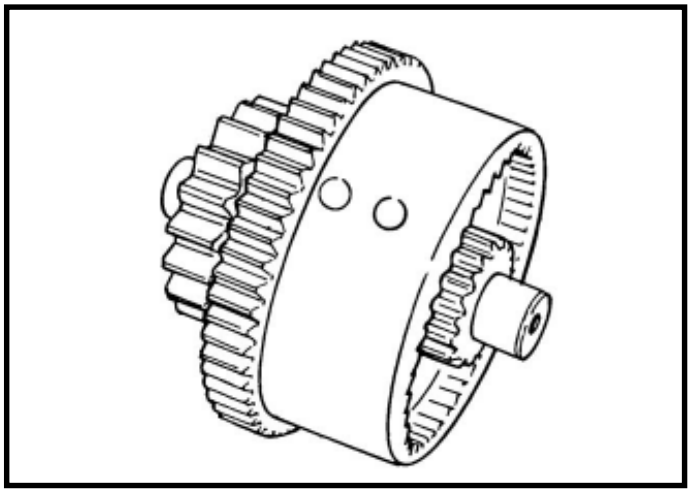
- √ Cilindro de alumínio revestido em composto de cerâmica, especialmente para melhorar a dissipação de calor e reduzir o consumo de óleo
- √ Cilindro mais leve
- √ Dimensões geométricas principais (Diâmetro interno = 100 mm e curso = 84 mm)
- √ Inclusão de um corte na saia do cilindro para reduzir a perda de potência

6. Pistão



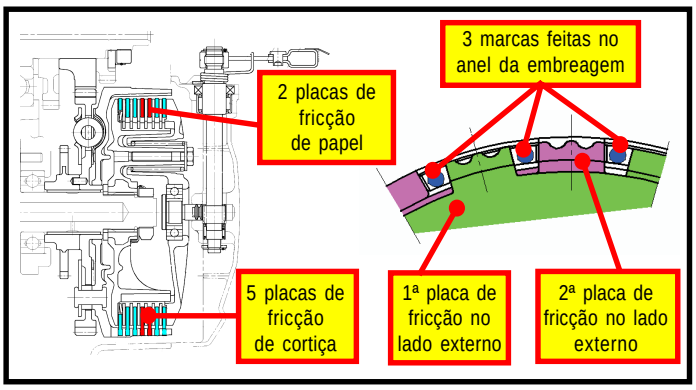
√ Pistão leve em alumínio forjado, com tratamento de superfície aplicado na cabeça do pistão (até a ranhura do anel superior) para reduzir o consumo de óleo e aumentar a resistência ao calor.
√ Ranhuras com menos de 0,5 mm de profundidade na área do pino do pistão para reduzir tensão.
√ Dimensões geométricas principais (altura = 54,5 mm e diâmetro =100 mm), diâmetro do pino do pistão = 23 mm
√ O segundo anel tem o lado superior e inferior diferente, por isso instale com o lado da marca de identificação externa (R) voltado para cima.

7.Limitador de torque



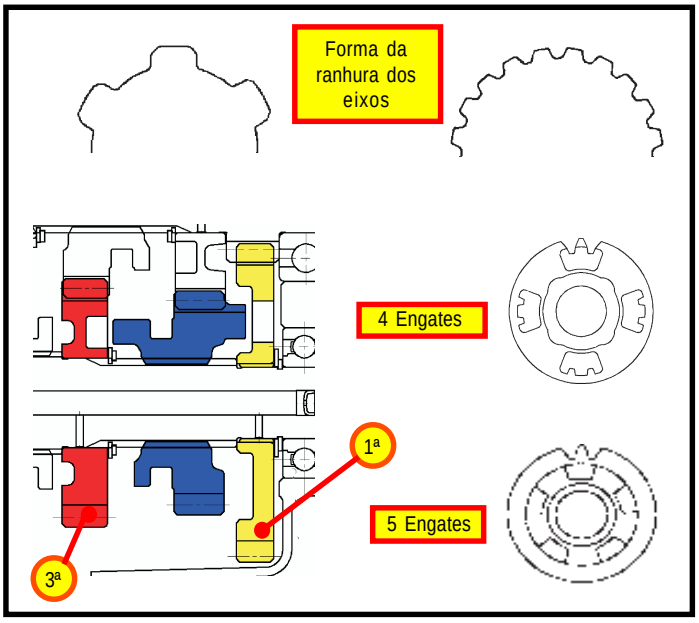
√ O limitador de torque é usado para transmitir suavemente a transmissão do movimento do motor de partida para o virabrequim
√ Protege o sistema de partida de impactos excessivos
√ Não desmonte o limitador de torque

1.Embreagem



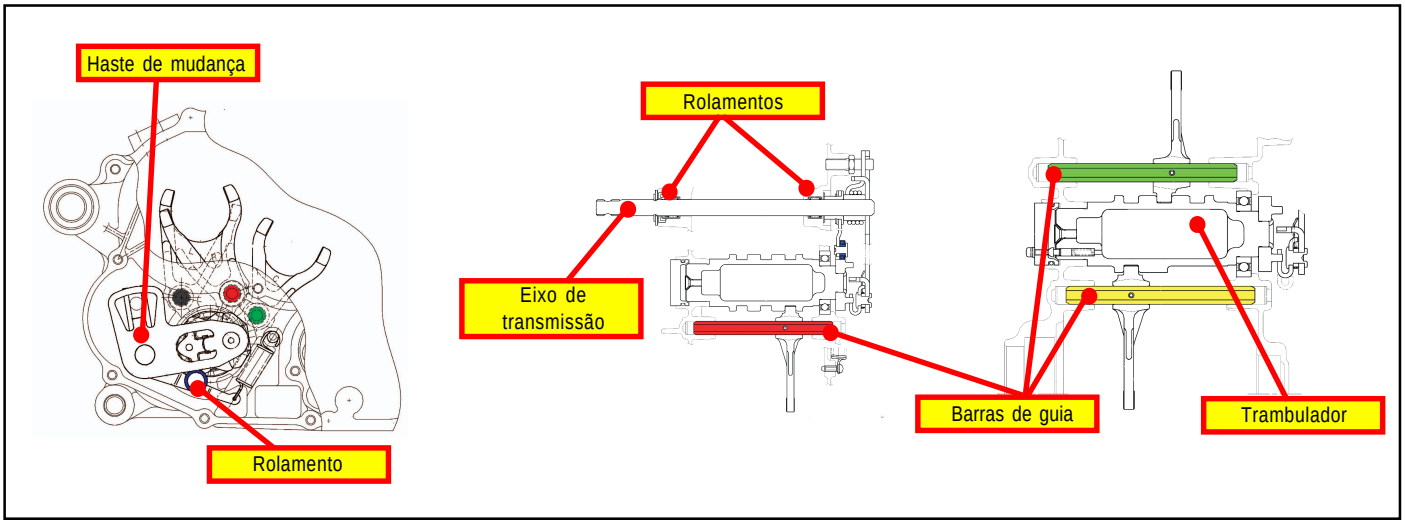
√ Embreagem com tamanho maior das placas de fricção para aumentar a capacidade de transmissão
√ O número de placas de fricção e embreagem:
√ 7 placas de fricção : 2 tipo papel/ 5 tipo cortiça, todas com o mesmo diâmetro interno de 120 mm
√ 6 placas de embreagem
√ Nenhuma posição específica do anel da embreagem com a placa de pressão, apenas o necessário para respeitar a posição das placas de fricção (especialmente a primeira do lado externo)
Se montar com a posição errada funciona, porém compromete a vida útil.

2.Câmbio



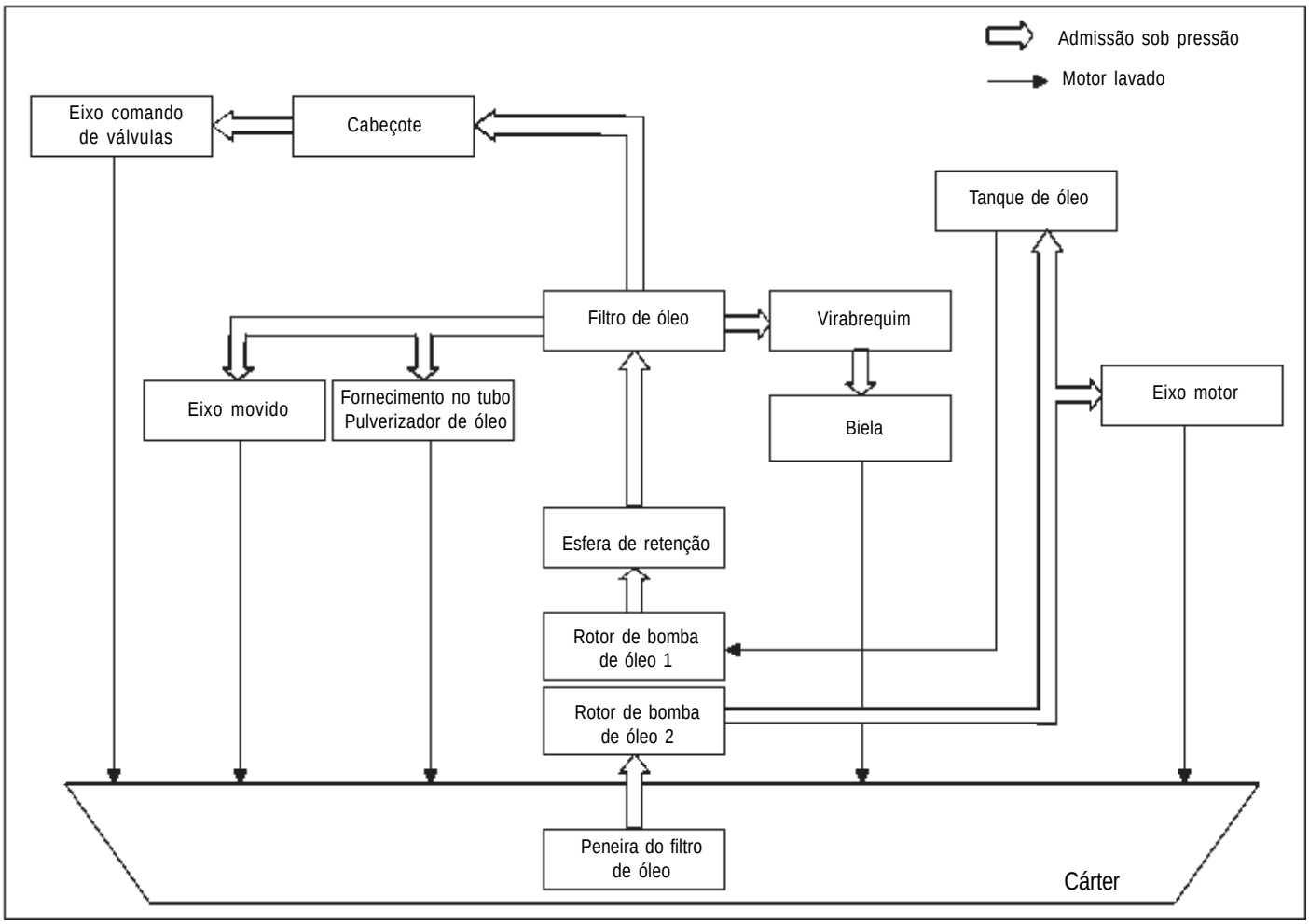
√ Câmbio de 5 velocidades para oferecer operação eficiente e suave em todas as condições de pilotagem
√ Otimização nas ranhuras dos eixos
√ O número de engates entre as engrenagens aumentou:
Na primeira passou de 3 para 4 engates
Na 2, 3, 4 e 5 passou de 3 para 5 engates

3.Transmissão



√ Otimização do sistema de garfos da embreagem para aumentar a sensibilidade nas marchas
√ A alavanca do câmbio tem dois mancais de rolamento para diminuir o atrito duarante a troca de marchas
√ As barras de guia são montadas nos garfos de mudança e seu número aumentou de 2 para 3.

1.Sistema de lubrificação de óleo

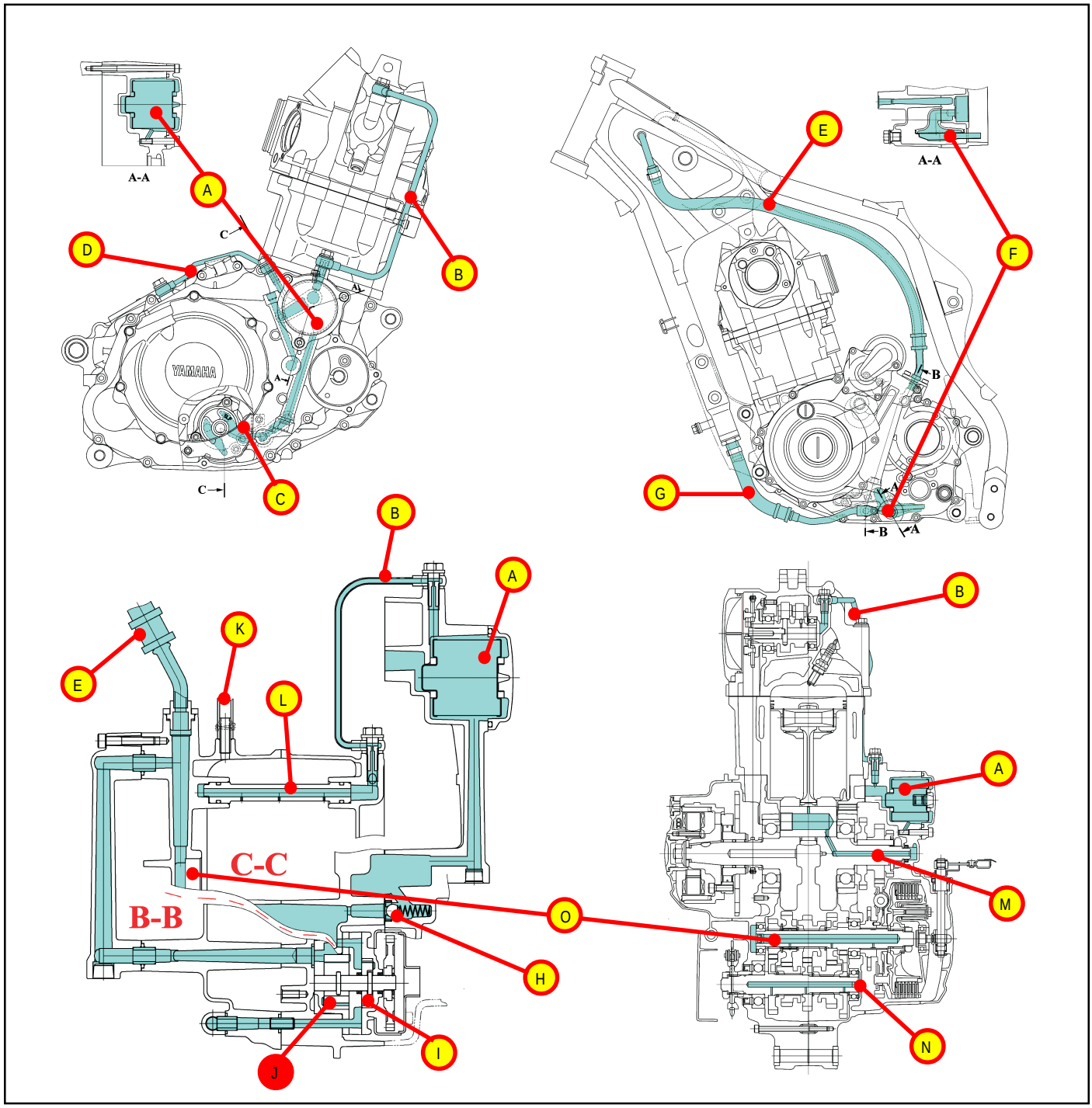


	XT 660R (2C1)
Nível	SAE 20W50 / API SH ou superior
Capacidade de óleo	2,9 litros
Troca Periódica de óleo, sem filtro	2,5 litros
Troca Periódica de óleo e filtro	2,6 litros

√ O sistema de lubrificação é por cárter seco
√ O chassi é utilizado como reservatório de óleo (capacidade para 1,9 litro)
√ Mesmo filtro de óleo da XT600E (Número da peça: 4X7-13440-01)
√ Troca de óleo: 1.000 km, depois a cada 10.000 km
√ Troca do filtro de óleo: 1.000 km, depois a cada 20.000 km

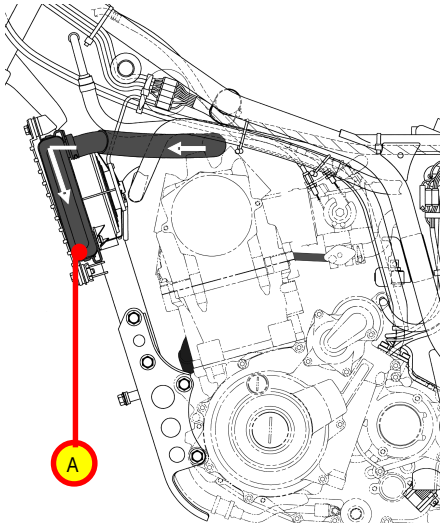
√ Uma ferramenta especial é fornecida com o jogo de ferramentas para evitar que o óleo respingue no tubo de escape quando for drenar o óleo do cárter

2.Diagrama de lubrificação

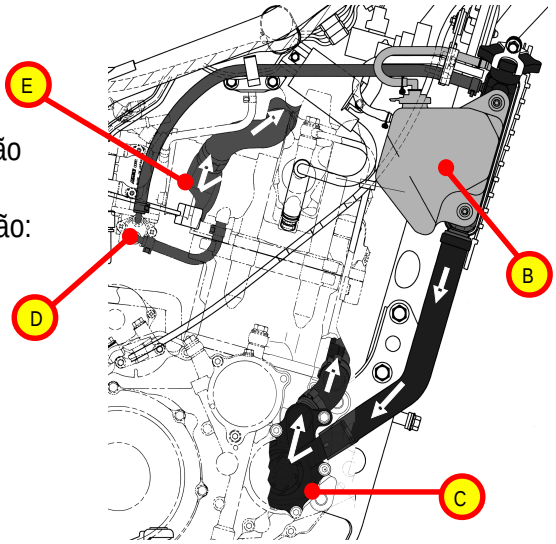


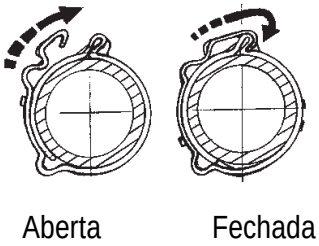
A - Filtro de óleo
B - Tubo de fornecimento de óleo 2
C - Bomba de óleo
D - Tubo de fornecimento de óleo 1
E - Mangueira de fornecimento de óleo 2 (motor - > carcaça)
F - Peneira do filtro de óleo
G - Mangueira de fornecimento de óleo 1 (carcaça - > motor)
H - Esfera de retenção
I - Rotor da bomba de óleo 1
J - Rotor da bomba de óleo 2
K - Mangueira do respiro do tanque de óleo
L - Tubo de fornecimento de óleo (pulverizador de óleo)
M - Virabrequim
N - Eixo movido
O - Eixo motor

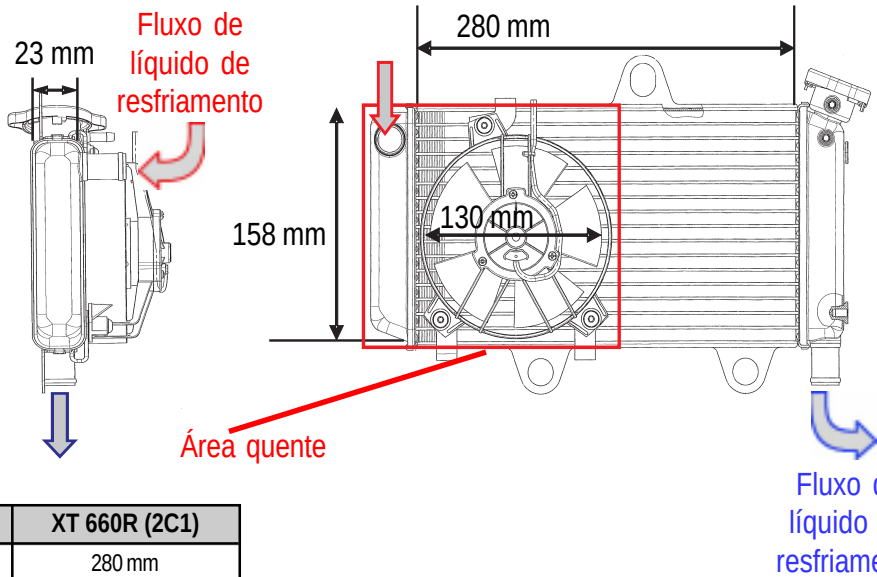
1.Sistema de refrigeração



A Radiador
B Tanque de expansão
C Bomba de água
D Corpo de aceleração: em marcha lenta
E Termostato



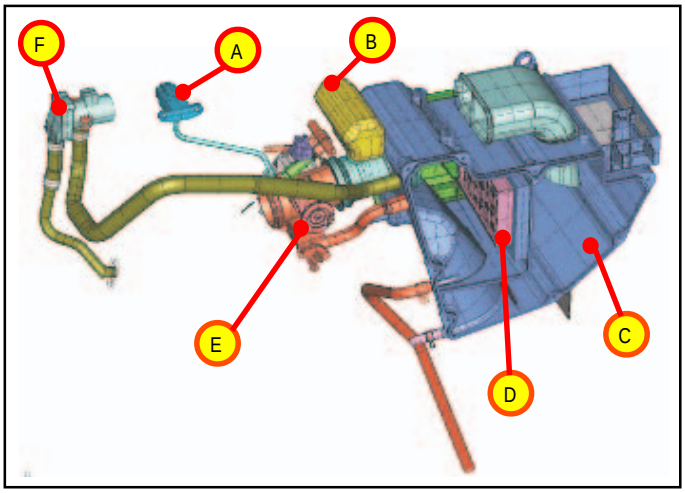




Radiador	XT 660R (2C1)
Largura	280 mm
Altura	158 mm
Profun didade	23 mm
Peso (com respiro)	1, 17 kg
Diâmetro do respiro	130 mm
Vazão	460 m³/h
Capacidade (incluso todas as mangueiras)	1 litro

√ Radiador com novo design
√ Ventoinha mais compacta
√ Termostato completamente aberto a 85º C
√ LED de alerta da temperatura da água no medidor vai para ON a 115º C
√ Uso de fita de mangueira tipo presilha: tipo R clique, que não é reutilizável

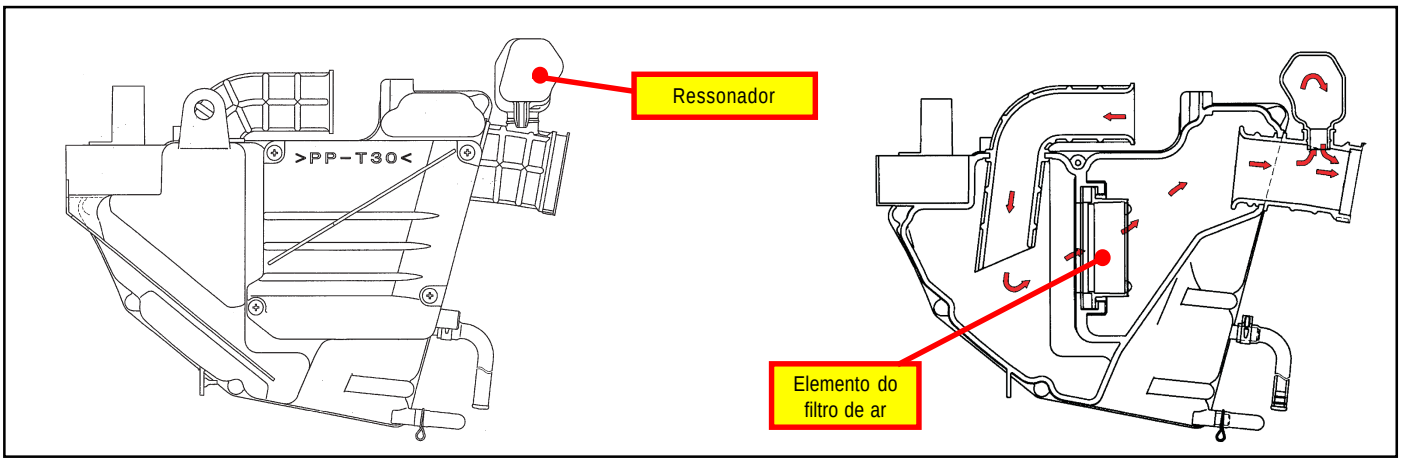
1.Sistema de admissão



√ O sistema de admissão inclui:
√ conjunto do filtro de ar
√ ressonador (para reduzir o ruído do ar de admissão)
√ sistema de indução de ar (em conformidade com a emissão de poluentes

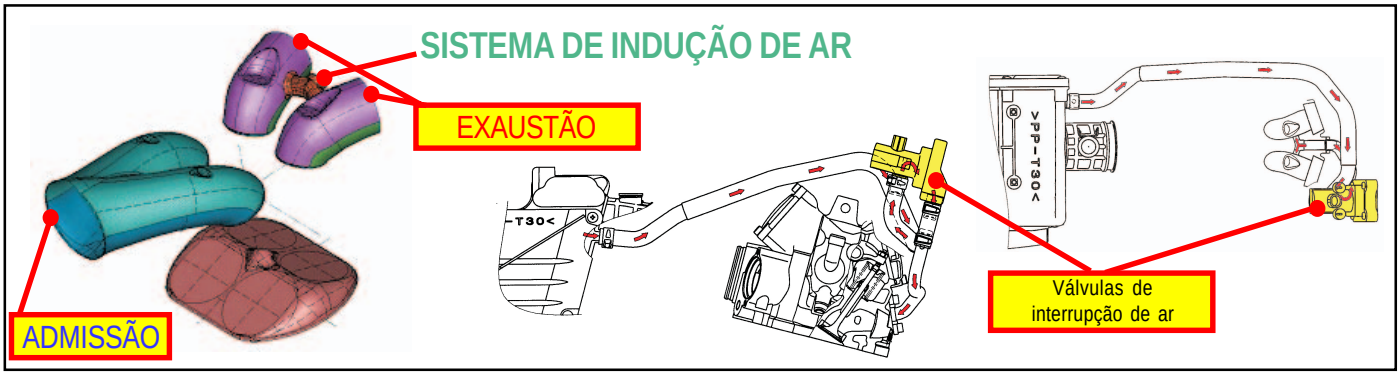
A Sensor de pressão do ar de admissão
B Ressonador
C Caixa do filtro de ar
D Elemento do filtro de ar
E Conjunto do corpo de aceleração
F Conjunto do sistema de indução de ar (válvulas de interrupção de ar)

2.Caixa do filtro de ar



√ Conjunto do filtro de ar, equipado com um ressonador, para reduzir o ruído do ar de admissão
√ Capacidade do filtro de ar: 6,7 litros
√ Filtro de ar tipo viscoso, livre de manutenção
√ Troca periódica do filtro de ar: a cada 20.000 km **(Nunca sopre com ar comprimido)**

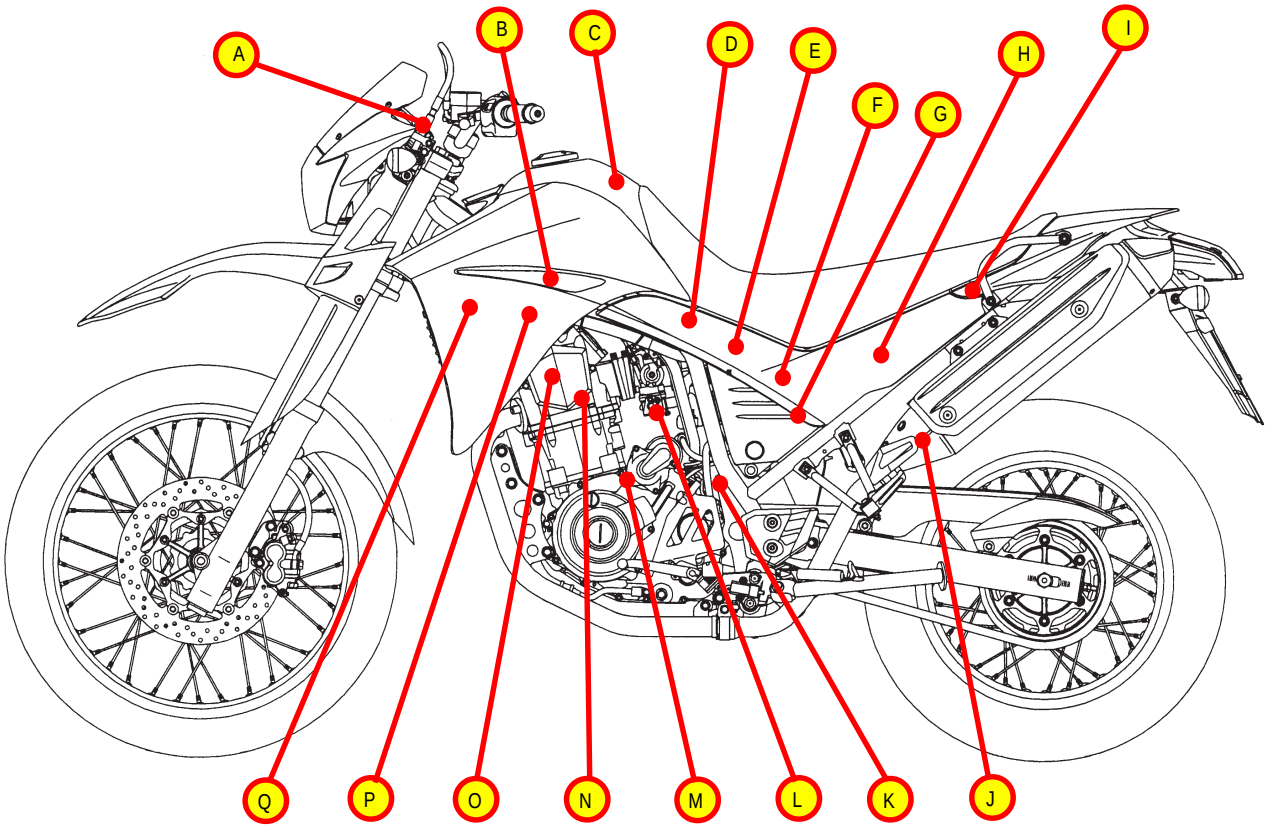
3.Sistema de indução de ar



√ Mesmo sistema de outros sistemas FI (FJR, TDM, ...) para atender ao controle de emissão de poluentes
√ A válvula de interrupção de ar é controlada eletricamente pelo ECU
√ Esta válvula de interrupção de ar é fechada automaticamente no modo de ajuste de CO

1.Introdução

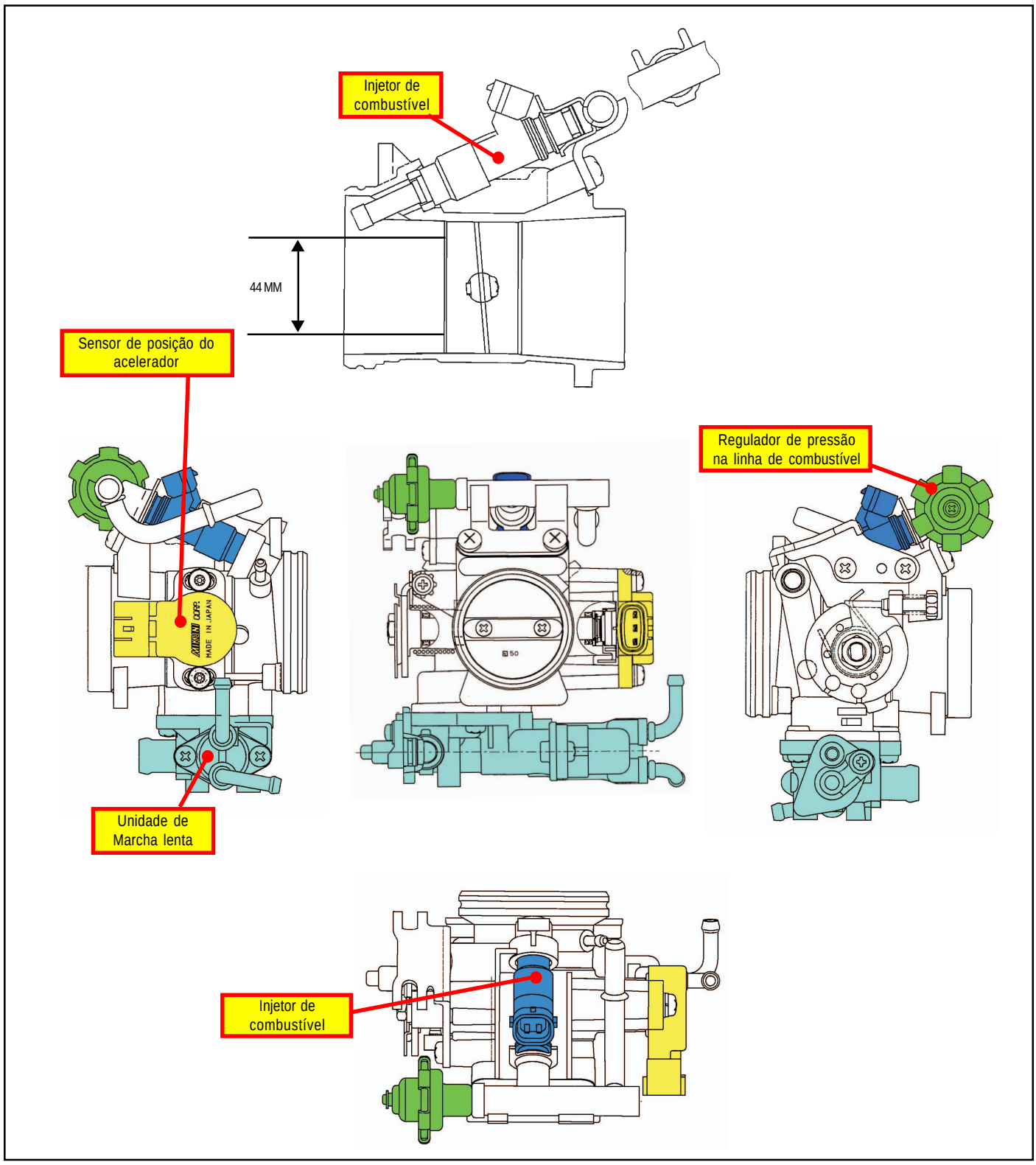
√ O uso do sistema de Injeção de Combustível para aumentar o desempenho (resposta do acelerador) e reduzir emissões de poluentes
√ Sistema sem retorno para reduzir a temperatura do combustível
√ O auto-diagnóstico pode ser monitorado e visto através do visor no painel
√ Otimização do sistema de injeção de combustível para um motor de cilindro único com 4 tempos usando um corpo de aceleração com grande diâmetro interno e bico injetor de combustível com 12 furos



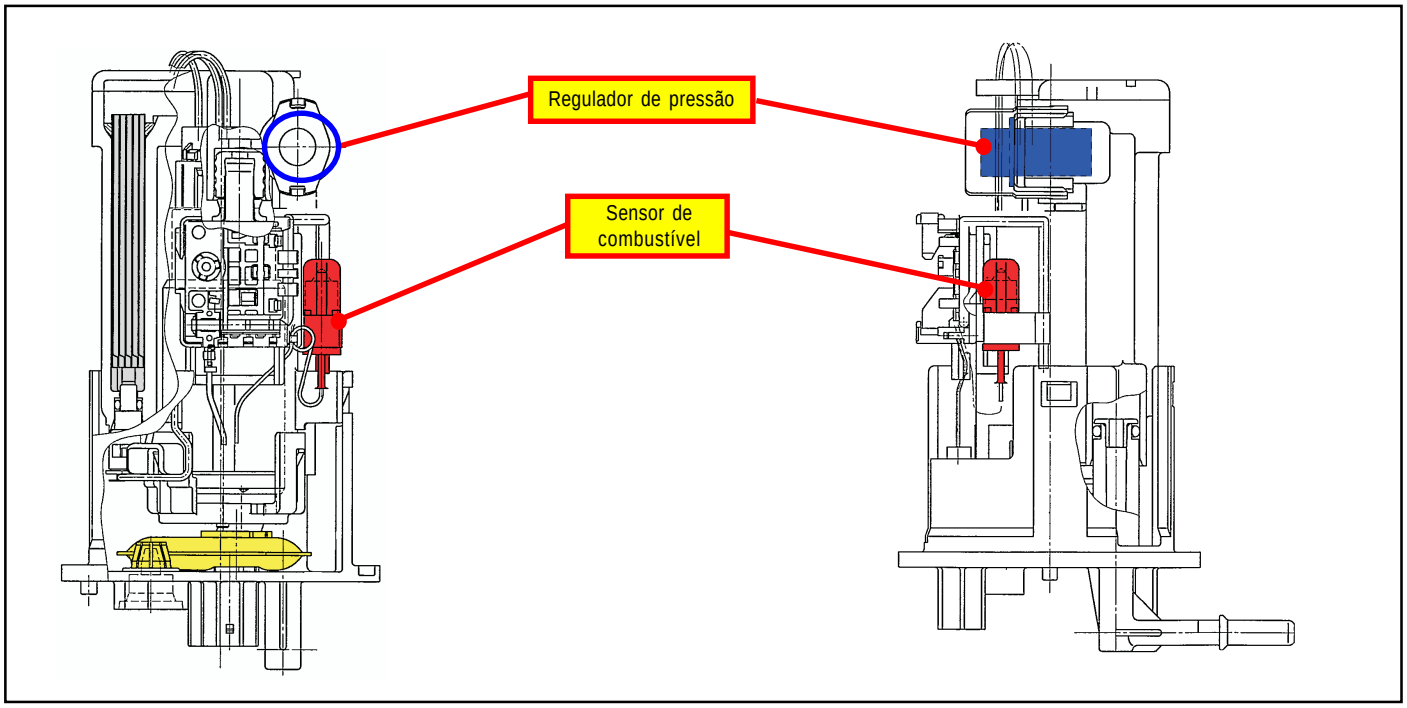
A Painel com visor
B Sensor de pressão da entrada de ar
C Tanque de combustível com bomba de combustível embutida
D Bico Injetor de combustível
E Sensor de temperatura da entrada de ar
F Caixa do filtro de ar
G ECU
H Bateria
I Relê do sistema de injeção de combustível
J Catalisador
K Sensor do ângulo de inclinação (=Sensor de detecção de queda)
L Corpo de aceleração com T.P.S., Unidade de marcha lenta e regulador de pressão
M Sensor de posição do virabrequim
N Sensor de temperatura do líquido refrigerante
O Vela de ignição
P Bobina de ignição
Q Válvula de interrupção de ar (A.I.S.)

2.Corpo de aceleração

√ Corpo de aceleração com amplo diâmetro interno de 44 mm, com Sensor de Posição do Acelerador (TPS) e Unidade de marcha lenta.
√ Fabricante e modelo: MIKUNI, 44EHS.
√ Uso de um regulador de pressão na linha de combustível para absorver a pulsação no tubo de fornecimento de combustível, que é mais alta comparada com a de um sistema de combustível de tipo retorno.

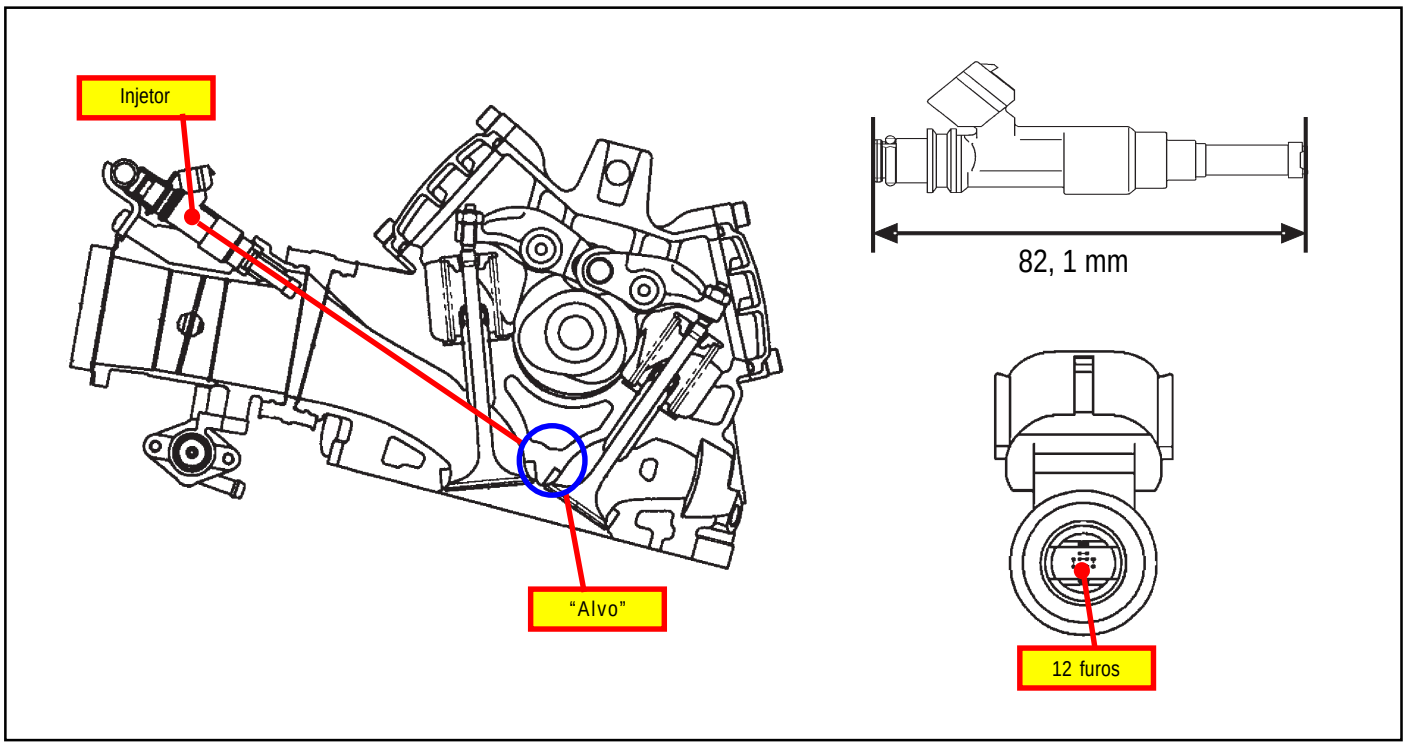


3.Vazão de combustível



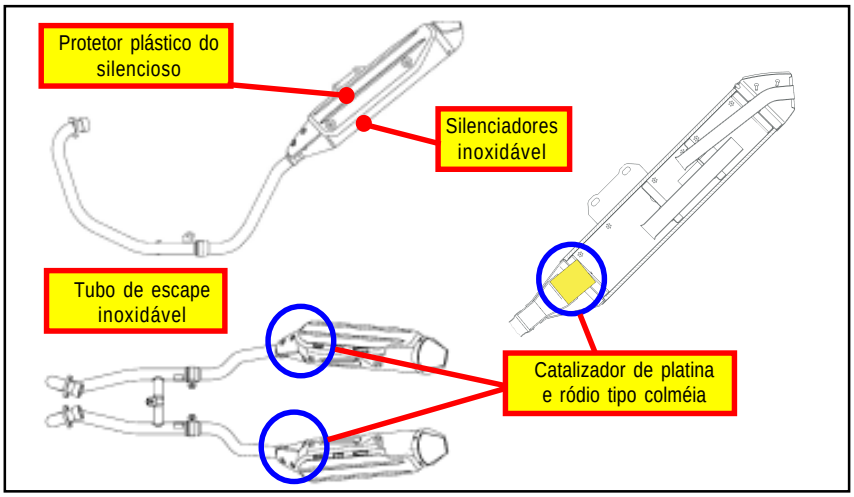
√ O combustível é fornecido por uma bomba de combustível tipo WESCO montada no tanque a uma vazão de 35 L/h
√ Regulador de pressão integrado à bomba de combustível
√ Pressão de saída de combustível = 324 kPa (3,24 Kgf/cm^2)

4. Bico Injetor



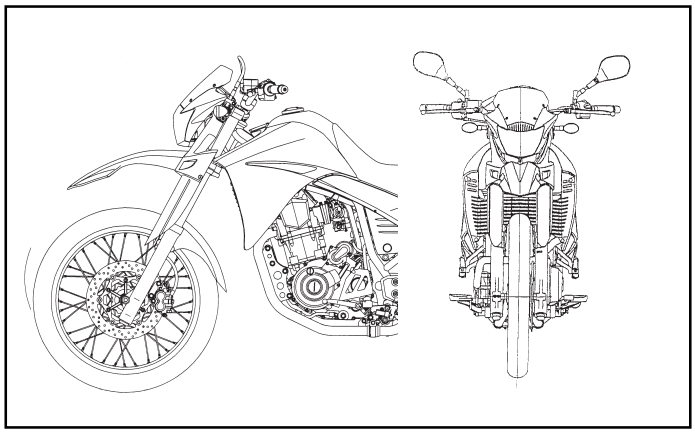
√ Injetor de combustível tipo longo, usado para atingir a "meta teórica", que é a mais perto da porta de admissão
√ Tipo 12 furos, para otimizar a pulverização devido ao grande diâmetro interno do cilindro
√ Fabricante: DENSO

1.Escape



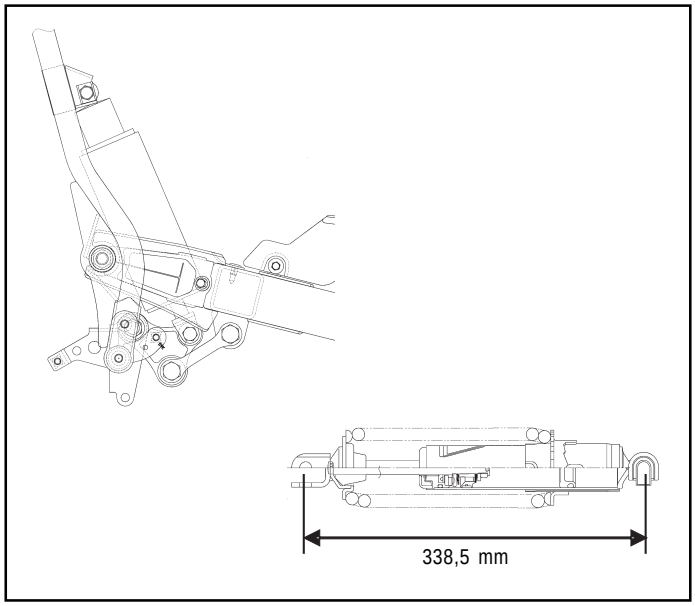
√ Sistema de escape inoxidável com novo design, com dois silenciadores superiores e catalisadores para acoplar com o novo motor e melhorar a aparência
√ O sistema de escape, em conjunto com o sistema de injeção eletrônica de combustível e indução de ar, está em conformidade com as normas de emissão de poluentes

2. Pára-lamas Dianteiro/Protetor do Garfo Dianteiro



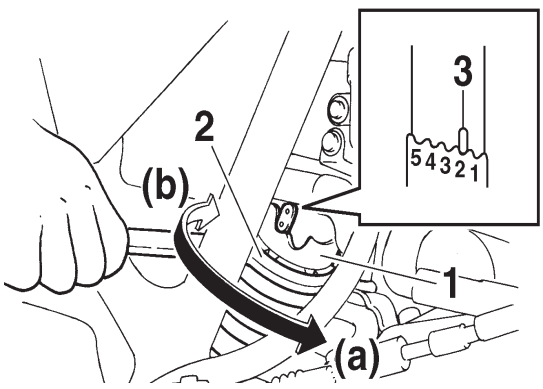
√ Proteção do garfo contra detritos da estrada e aparência
√ Pára-lamas dianteiro com design novo em 2 partes, que melhora a aparência, mantém a sujeira e pulverizações fora do motor e permite que o ar fresco flua diretamente no radiador e também no tanque de óleo

3. Suspensão Traseira



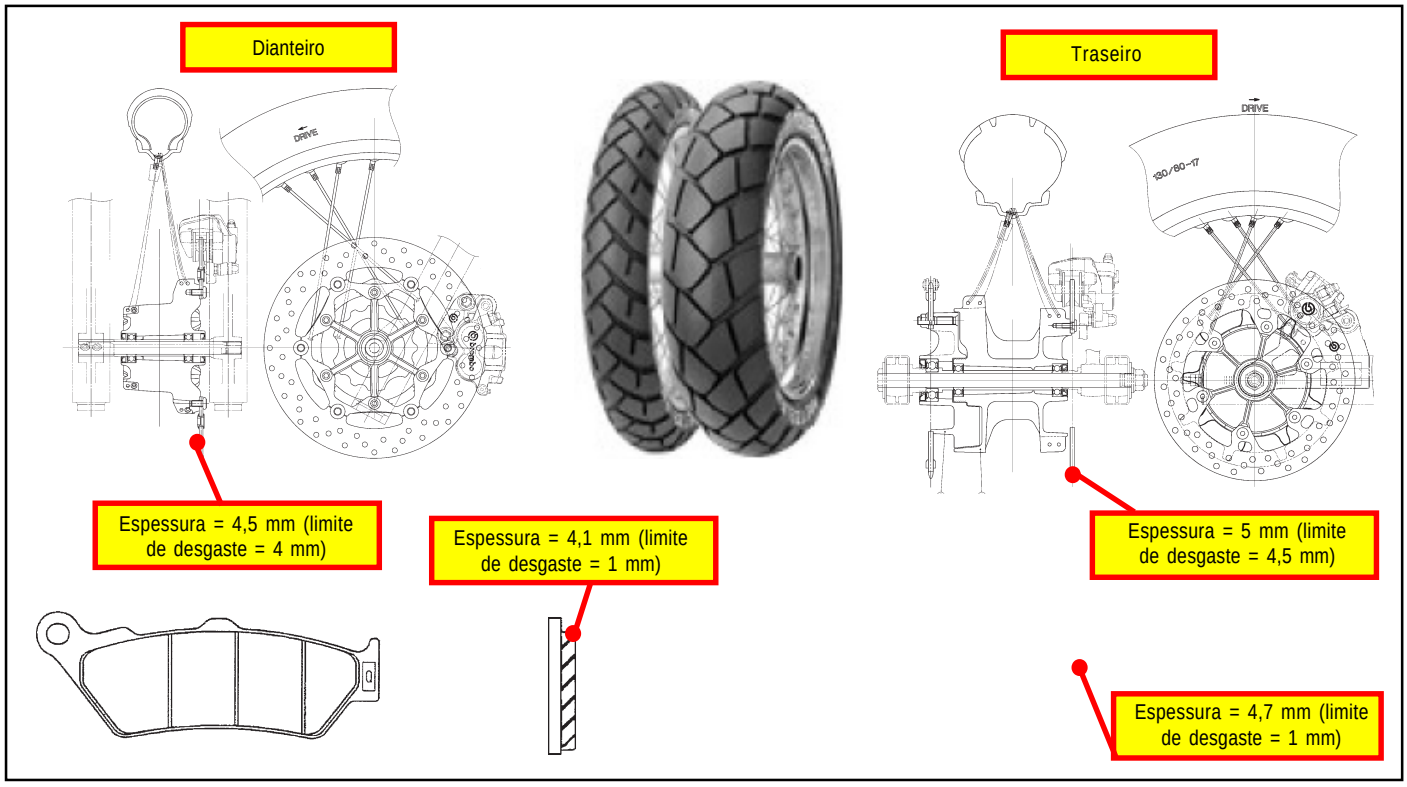
√ Amortecedor mais curto, com ajuste da pré-carga em 5 níveis (o nível padrão é o 2º), para aumentar a capacidade de amortecimento, faça o procedimento ilustrado na figura abaixo

√ Alteração da suspensão “monocross” , para abaixar o centro de gravidade
√ Fabricante: KAYABA



- Passo 1: suave
- Passo 5: duro

4. Pneu /Roda /Freio

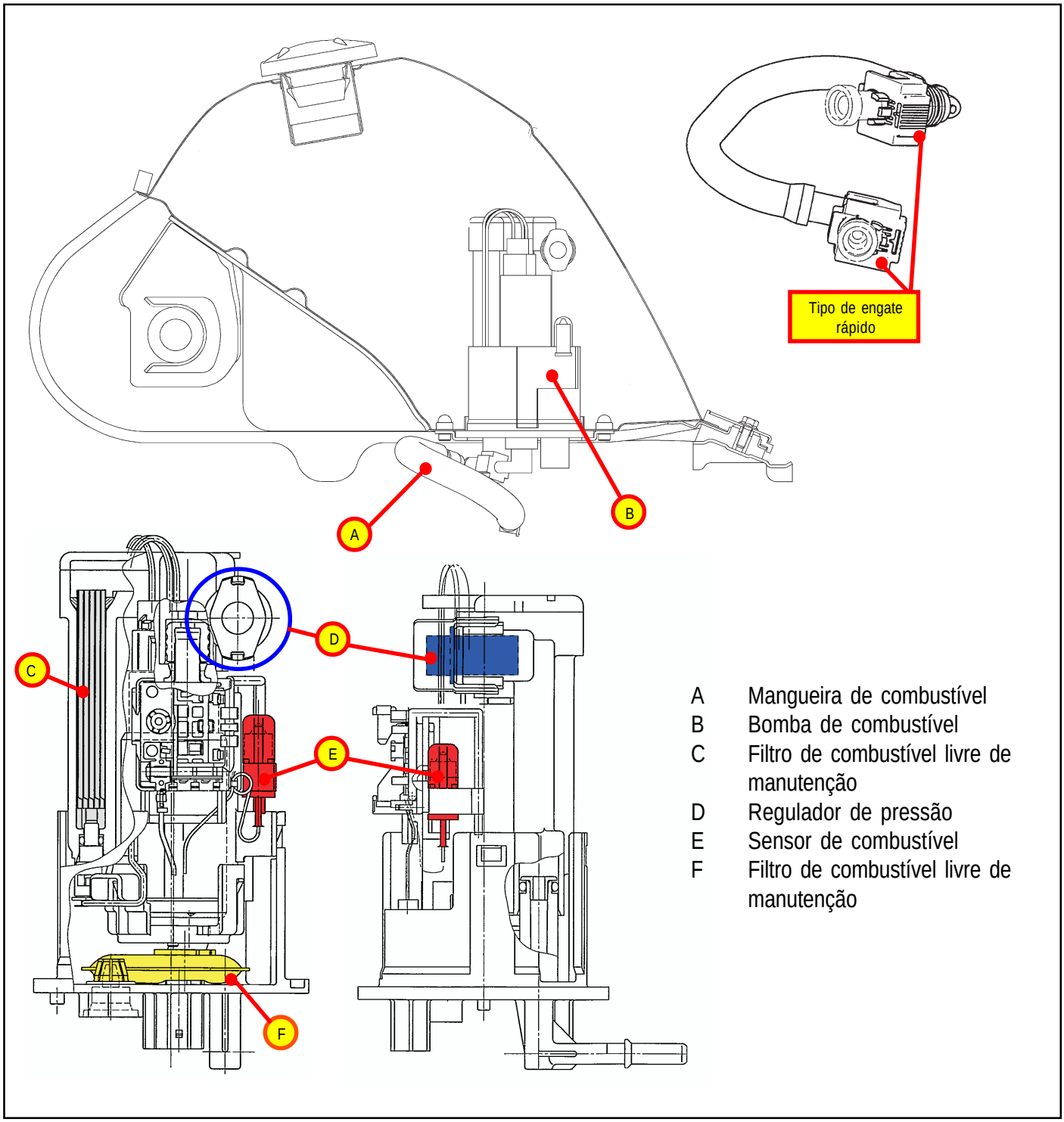


√ Roda de liga leve de 21", equipada com aro de alumínio
√ 90/90-21 – METZELER TOURANCE Front
√ Disco frontal flutuante de 298 mm com 2 pistões de alumínio e dimensões: 30 e 32 mm
√ Tipo de fluido de freio: DOT 4

√ Roda de liga leve de 17", equipada com aro de alumínio
√ 130/80-17M/C 65S – METZELER TOURANCE
√ Disco fixo de 245 mm com pistão único de alumínio de 34 mm de diâmetro
√ Tipo do fluido de freio: DOT 4

	XT 660R (2C1)	
	Dianteira	**Traseira**
Tipo de roda	Raiada	Raiada
Tamanho do aro	21 x 1,85	17 x MT 2.75
Material do aro	Alumínio	Alumínio
Tipo do pneu	Câmara	Câmara
Tamanho do pneu	90/90 - 21 MC 54S	130/80 - 17 M/C 654S
Fabricante	METZELER Tourance Front	METZELER Tourance Front
Tipo de disco	Único flutuante	Único fixo
Diâmetro do disco	298 mm t=4.5 mm	245 mm t=4.5 mm
Calibre	Flutuante BREMBRO 2 pistões (30 & 32 mm)	Flutuante BREMBRO 1 pistão (34 mm)
Material da pastilha	Sinterizada	Semi-metálica

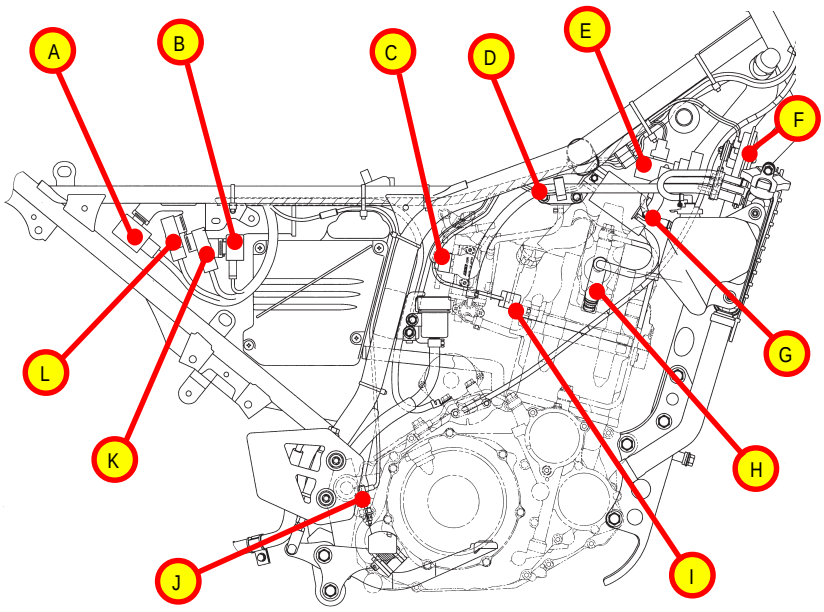
5. Tanque de combustível



A Mangueira de combustível
B Bomba de combustível
C Filtro de combustível livre de manutenção
D Regulador de pressão
E Sensor de combustível
F Filtro de combustível livre de manutenção

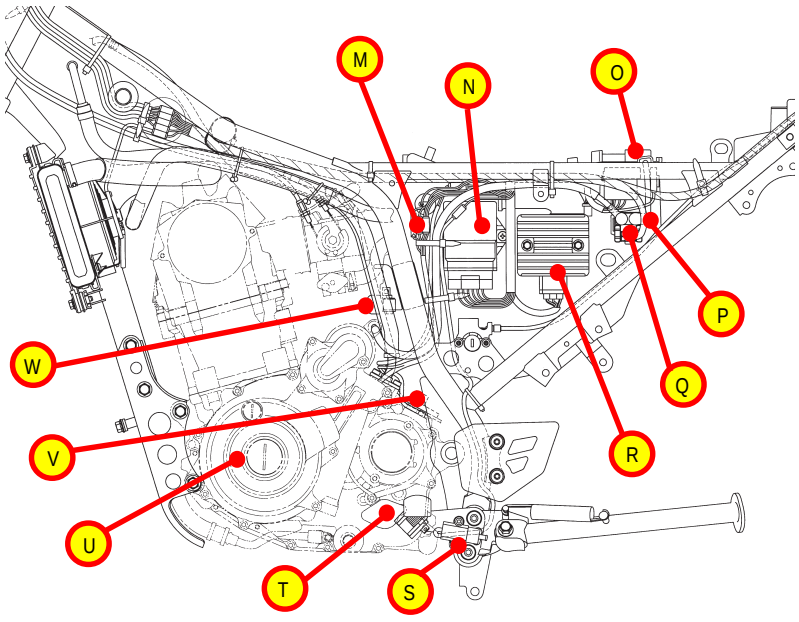
√ Tanque de combustível com capacidade: 15 litros, reserva de 5 litros
√ Mangueira de combustível com conectores de engate rápido (acoplamento de vedação segura)
√ Bomba de combustível dentro do tanque equipada com filtro de combustível livre de manutenção e sensor de combustível
√ Sistema de injeção de combustível sem retorno, com regulador de pressão integrado à bomba de combustível (pressão de saída: 324 kPa (3,24Kgf/cm^2))

1. Componentes elétricos (parte 1)



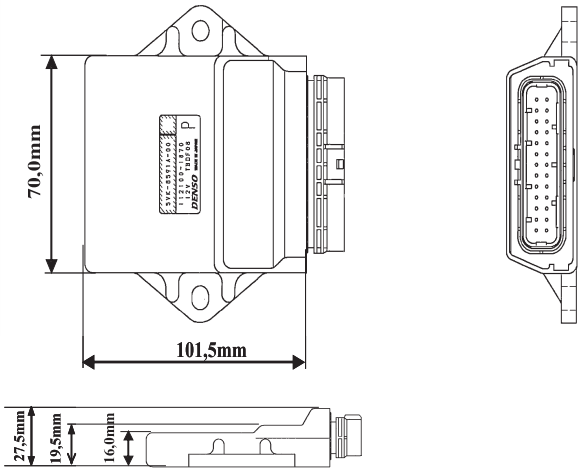
A - Conjunto do relé (sistema injeção de combustível e corte do circuito de partida)
B - Relé do pisca
C - Sensor de Posição do Acelerador
D - Sensor de pressão da entrada de ar
E - Solenóide do sistema de indução de ar
F - Buzina
G - Bobina de ignição
H - Cachimbo
I - Sensor de temperatura do líquido de refrigeração
J - Interruptor do freio traseiro
K - Relé do farol dianteiro
L - Relé da ventoinha

2. Componentes elétricos (parte 2)



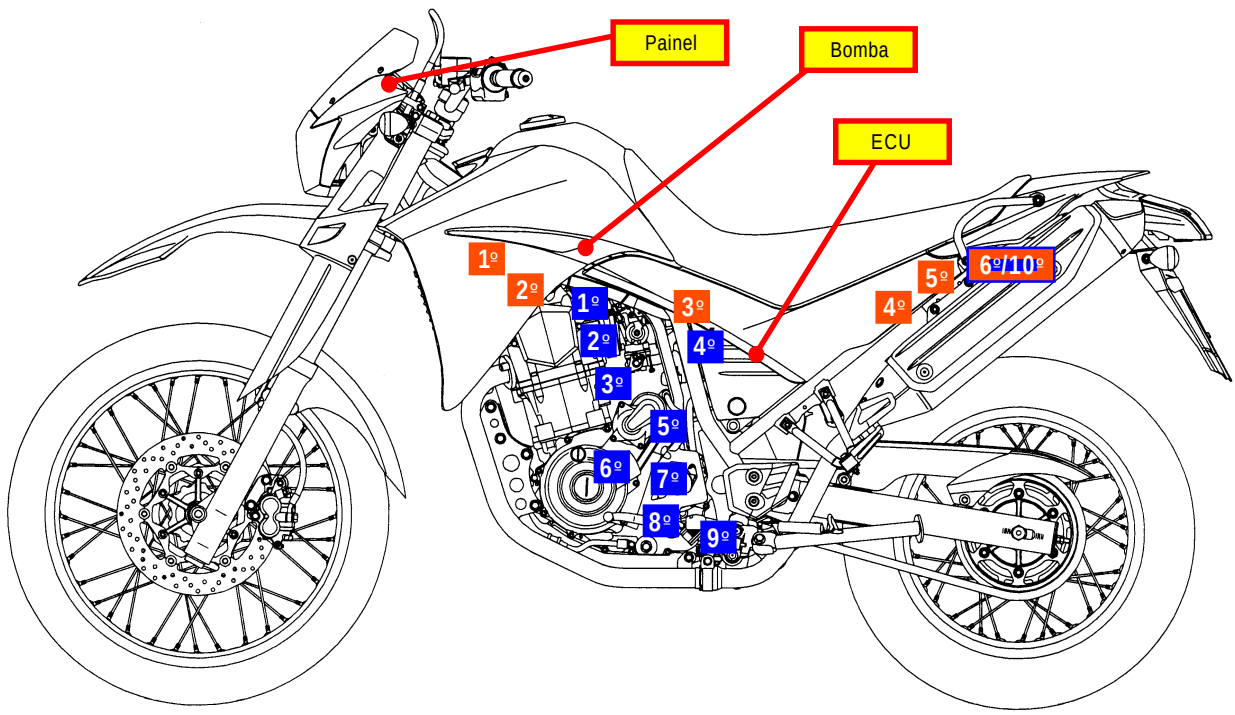
M -Sensor de temperatura de admissão
N - ECU
O - Caixa de fusíveis
P - Relé da partida
Q - Fusível principal (incluído com relé da partida)
R - Retificador/ Regulador
S - Interruptor do cavalete lateral
T - Interruptor do neutro
U - Sensor de posição do virabrequim
V - Sensor de velocidade
W -Sensor do ângulo de inclinação (Sensor de detecção de queda)

3. Sistema Injeção de Combustível (parte 1: introdução)



- √ ECU compacto de 16 bits fabricado pela DENSO
- √ Interrupção de ignição e combustível: 7300 rpm
- √ Não toque nos pinos para evitar oxidação

4. Sistema Injeção de Combustível (parte 2: layout dos componentes)



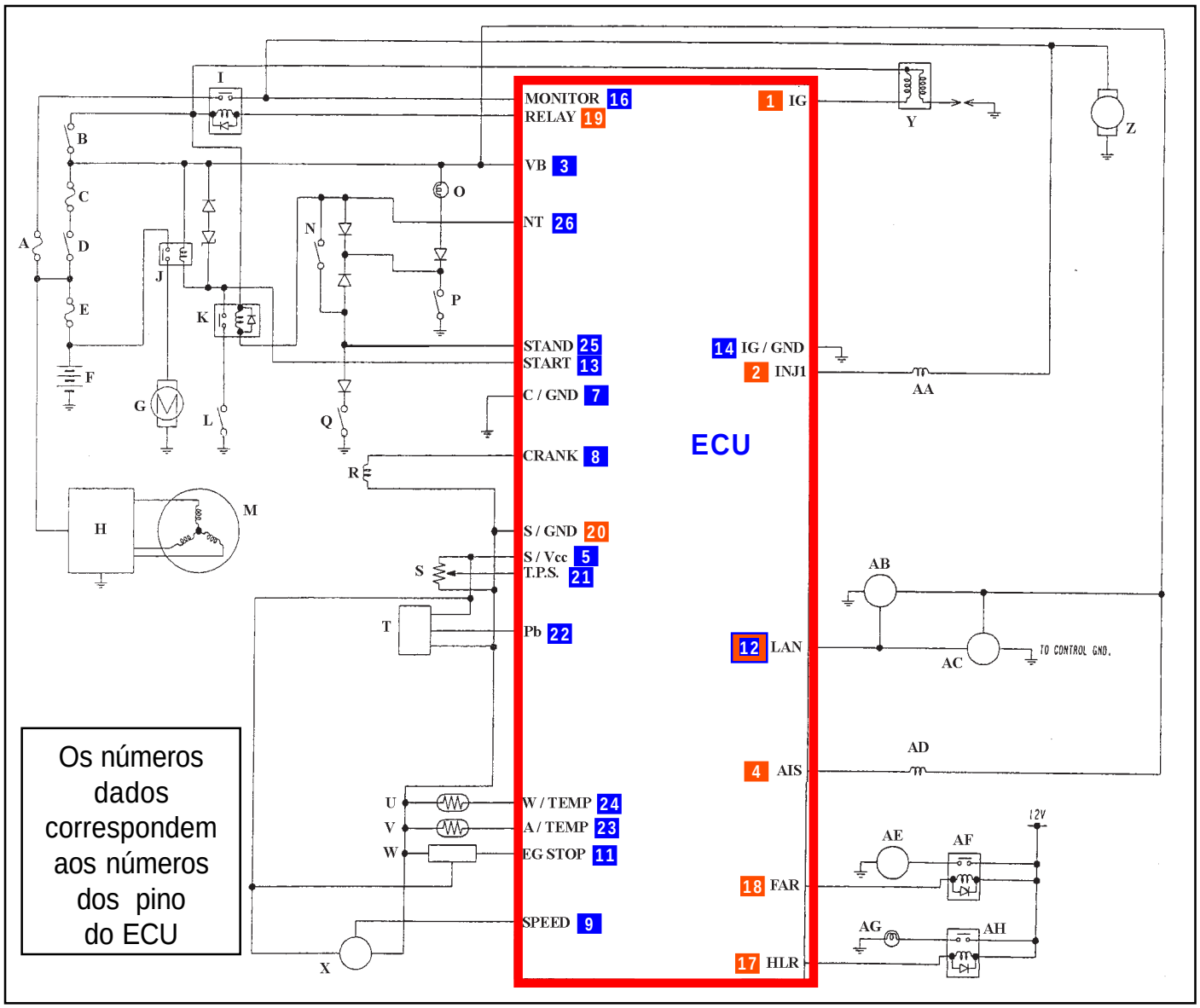
ENTRADA

1º Sensor de pressão de entrada de ar
2º T.P.S.
3º Sensor de temperatura do líquido refrigerante
4º Sensor da temperatura de admissão
5º Sensor do ângulo de inclinação (Sensor de detecção de queda))
6º Sensor de posição do virabrequim
7º Sensor de velocidade
8º Sensor neutro
9º Interruptor do cavalete lateral
10º Conjunto de relés (relé de corte do circuito de partida)

SAÍDA

1º Solenóide do sistem de indução de ar
2º Bobina de ignição
3º Bico Injetor
4º Relé do farol dianteiro
5º Relé da ventoinha
6º Conjunto do Relé (Relé principal)

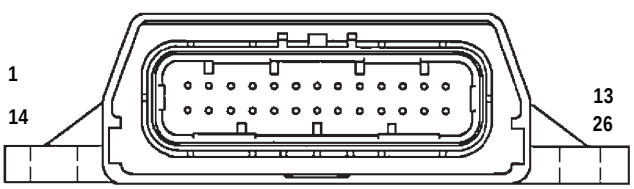
5. Sistema Injeção de Combustível (parte 3: Diagrama)



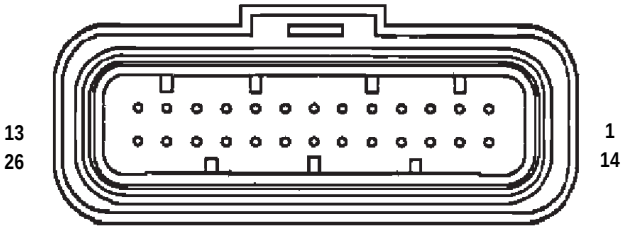
A Fusível (EFI)
B Interruptor de parada de motor
C Fusível (ignição)
D Interruptor principal
E Fusível principal
F Bateria
G Motor de partida
H Retificador/Regulador
I Conjunto do Relé (Relé de interrupção de partida: Lado direito do diagrama de fiação)
J Relé de partida
K Conjunto do relé (relé de interrupção de partida: Lado esquerdo do diagrama de fiação
L Interruptor de partida
M Bobinda de carga trifásica
N Interruptor de embreagem
O LED neutro (conjunto do medidor)
P Interruptor neutro
Q Interruptor de posição lateral
R Sensor de vibraquim
S T.P.S.
T Sensor de pressão de ar
U Sensor de temperatura de água
V Sensor de temperatura do ar
W Interruptor de corte do ângulo de inclinação
X Sensor de velocidade
Y Bobina ignição
Z Bomba de combústivel
AA Injetor
AB Imobilizador
AC Medidor
AD Solenóide do sistema de indução de ar
AE Motor da ventoinha
AF Relé da ventoinha
AG Farol dianteiro
AH Relé do farol dianteiro

6. Sistema Injeção de Combustível (parte 4: Informações dos pinos dos conectores)

Vista de ECU



Vista do conector (chicote de fiação)

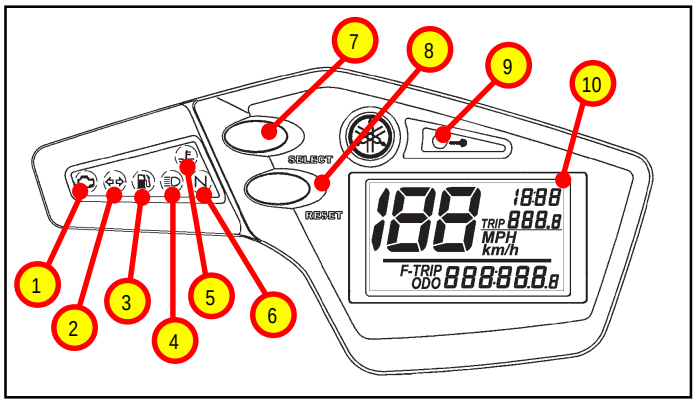


Nº	Entrada	Saída	Nome da Fiação	Identificação
1	Saída	Or	IG	Bobina de ignição
2	Saída	RB	INJ1	Injetor
3	Entrada	R	VB	Fornecimento positivo do ECU (interruptor principal + fusível Nº 20)
4	Saída	BrR	AIS	Solenóide do sistema de indução de ar
5	Saída	L	S / Vcc	Fornecimento positivo dos sensores “F.I.”
6				
7	Entrada	BW	C / GND	Fornecimento negativo do ECU
8	Entrada	Gy	CRANK	Sensor de posição do virabrequim
9	Entrada	W	SPEED	Sensor de velocidade
10				
11	Entrada	GY	EG STOP	Interruptor de corte do ângulo de inclinação
12	Entrada/ Saída	YL	LAN	Comunicação com conjunto medidor e imobilização
13	Entrada	LW	START	Fornecimento negativo do ECU (cojunto de relé + interruptor de partida)
14	Entrada	B	IG / GND	Fornecimento negativo do ECU
15				
16	Entrada	RL	MONITOR	Fornecimento positivo do ECU (após sinal de saída do RELÉ do ECU)
17	Saída	YB	HLR	Fornecimento negativo de relé do farol dianteiro
18	Saída	GY	FAR	Fornecimento negativo do relé da ventoinha
19	Saída	LBr	REPLAY	Fornecimento negativo do conjunto do relé
20	Saída	BL	S / GND	Fornecimento negativo dos sensores “F.I.”
21	Entrada	Y	TPS	Sensor de posição do acelerador
22	Entrada	PW	Pb	Sensor de pressão do ar de admissão
23	Entrada	BrW	A / TEMP	Sensor de temperatura do ar de admissão
24	Entrada	GR	W / TEMP	Sensor de temperatura da água
25	Entrada	LB	STAND	Interruptor do cavalete lateral
26	Entrada	BY	NT	Interruptor neutro

7. Sistema Injeção de Combustível (parte 5: Controles)

Identificação	Falha Nº	Diag Nº	Fornecimento do ECU	Identificação
SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM	F12	No	S / GND	SENSOR : entre os 2 pinos 240 ohms +/- 20%
SENSOR DE VELOCIDADE	F42	07	S / Vcc S / GND	ECU : pino 9 (W) / GND Ajuste da roda traseira: SENSOR LIGADO: tensão > 4,8 Volts SENSOR DESLIGADO: tensão < 0,6 Volts
CORTE DO ÂNGULO DE INCLINAÇÃO	F30 F41	08	S / Vcc S / GND	ECU : pino 11 (GY) / GND ângulo < 65° => < 1 Volt ângulo > 65° => > 4 Volts
T.P.S.	F15 F16	01	S / Vcc S / GND	ECU : pino 21 (Y) / GND Acelerador totalmente fechado => 0,68 Volts +/- 0.13 Volts Totalmente aberto => 5 Volts +/- 0,5 Volts T.P.S.: entre o pino do cursor e o do lado do injetor Totalmente fechado => 700 ohms +/- 200 ohms Totalmente aberto => 5000 ohms +/- 1000 ohms
SENSOR DE PRESSÃO DE AR	F13 F14	03	S / Vcc S / GND	ECU : pino 22 (PW) / GND Entre 1 e 4,2 Volts
SENSOR DE TEMPERATURA DE AR	F20 F22	05	S / GND	ECU : pino 23 (BrW) / GND 20° => 2450 ohms SENSOR: entre os 2 pinos -20° => 16200 ohms 20° => 2450 ohms 80° => 322 ohms 120° => 117 ohms
SENSOR DE TEMPERATURA DA ÁGUA	F21	06	S / GND	ECU : pino 24 (G) / GND 20° => 2450 ohms SENSOR: entre os 2 pinos 0° => 5740 ohms 20° => 2450 ohms 40° => 1150 ohms 60° => 584 ohms 80° => 318 ohms 120° => 110 ohms
INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL	F19	20		ECU : pino 25 (LB) / GND INTERRUPTOR LIGADO: < 2 Volts INTERRUPTOR DESLIGADO: > 6 Volts
INTERRUPTOR NEUTRO	F42	21		ECU : pino 26 (BY) / GND INTERRUPTOR LIGADO: < 2 Volts INTERRUPTOR DESLIGADO: > 6 Volts
RELÉ DA VENTOINHA		51		RELÉ: pino GY / pino RW 96 ohms
RELÉ DO FAROL DIANTEIRO		52		RELÉ: pino YB / pino RY 96 ohms
SOLENÓIDE DO SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR		48		RELÉ: pino BrR / pino RW 96 ohms
INJETOR		36		INJETOR: Pino RB / pino RL 12 ohms
BOBINA DE IGNIÇÃO		30		BOBINA DE IGNIÇÃO (PRIMÁRIA): Pino Or / Pino RB 4 ohms
CONJUNTO DO RELÉ		50		CONJUNTO DO RELÉ: Pino LBr / Pino RB 180 ohms
LAN (COMUNICAÇÃO COM MEDIDOR E IMOBILIZAÇÃO)				Continuidade entre fios do Pino ECU 12 (YL), Pino MEDIDOR YL e Pino de imobilização YL

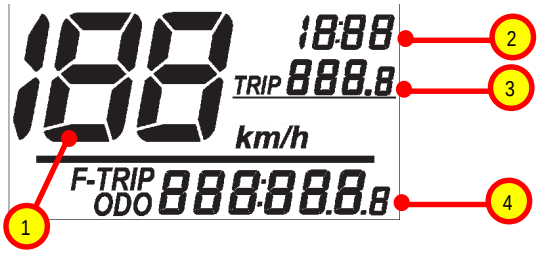
8. Conjunto do Visor



1 LED de alerta de problema com motor
2 LED indicador do pisca
3 LED de alerta de nível de combustível
4 LED indicador de farol alto
5 LED de alerta de temperatura do motor
6 LED indicador do neutro
7 Botão Selecionar “SELECT”
8 Botão Reinício “RESET”
9 LED indicador de imobilização
10 Visor

√ Design multifuncional mostra recursos como velocímetro digital, relógio, hodômetro total e dois parciais e do nível de combustível
√ Modos de diagnóstico F.I. e CO são vistos através do visor
√ Sensores F.I. em teste com os botões “Select” e “Reset”
√ Luz indicadora de imobilização integrada
√ Fabricante: MORIC

√ Informações do Visor



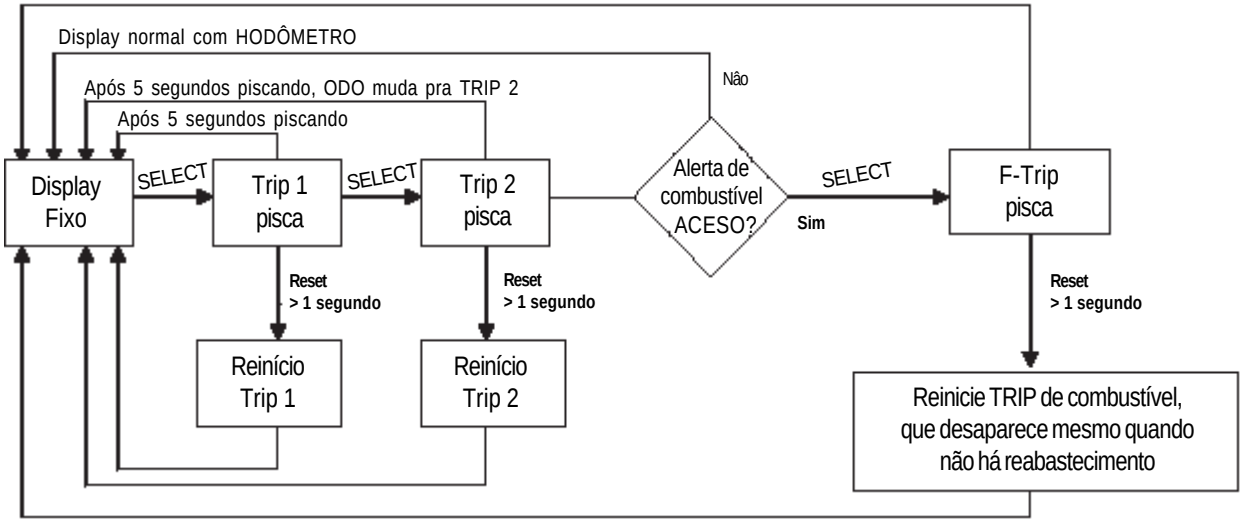
1 Velocímetro
2 Relógio
3 Hodômetro parcial 1 ou tacômetro (apenas em modo CO)
4 Hodômetro / Hodômetro parcial/Hodômetro parcial da reserva de combustível/ Informações

Se você não reiniciar o F-TRIP (nível de combustível) manualmente, ele se reiniciará automaticamente e o mostrador voltará ao modo anterior (HODÔMETRO) após reabastecimento e percorrer 5 km

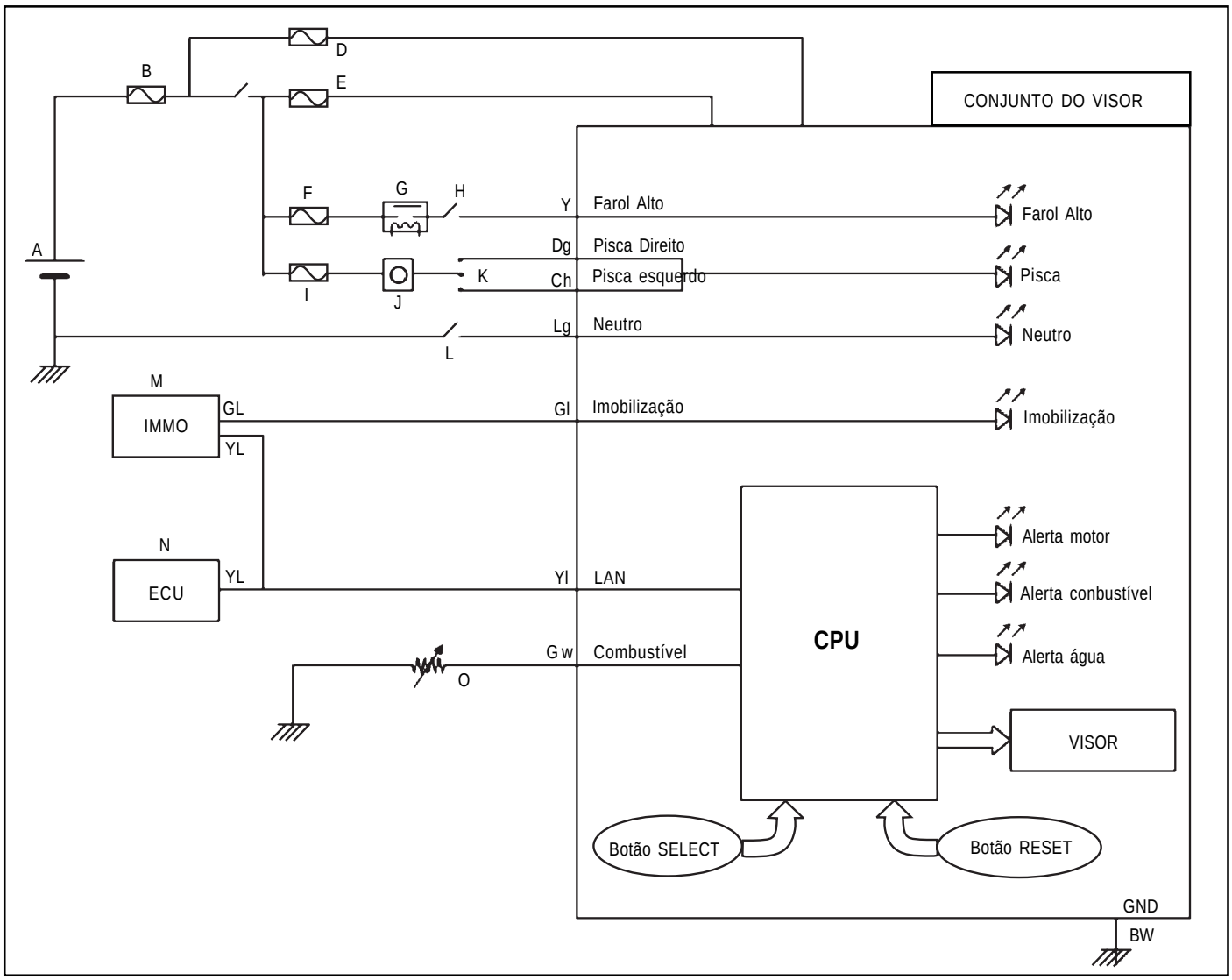
Para entrar no modo de diagnóstico, gire a chave de ignição até ON pressionando os botões “RESET” e “SELECT” simultaneamente por pelo menos, 7 segundos)

Para ajustar o relógio quando o miolo de ignição já estiver em ON, pressione os botões “SELECT” e “RESET” por pelo menos, 2 segundos. Quando os dígitos de HORAS piscarem, aperte o botão RESET para ajustar a hora. Depois, aperte o botão SELECT e os dígitos de MINUTOS piscarão. Pressione o botão RESET para ajustar os minutos. Aperte o botão SELECT para ativar o relógio.

Display normal com F-TRIP (Nível de Combustível), que conta a distância percorrida desde que a luz de alerta de combustivel se ACENDEU



Conexão do Chicote

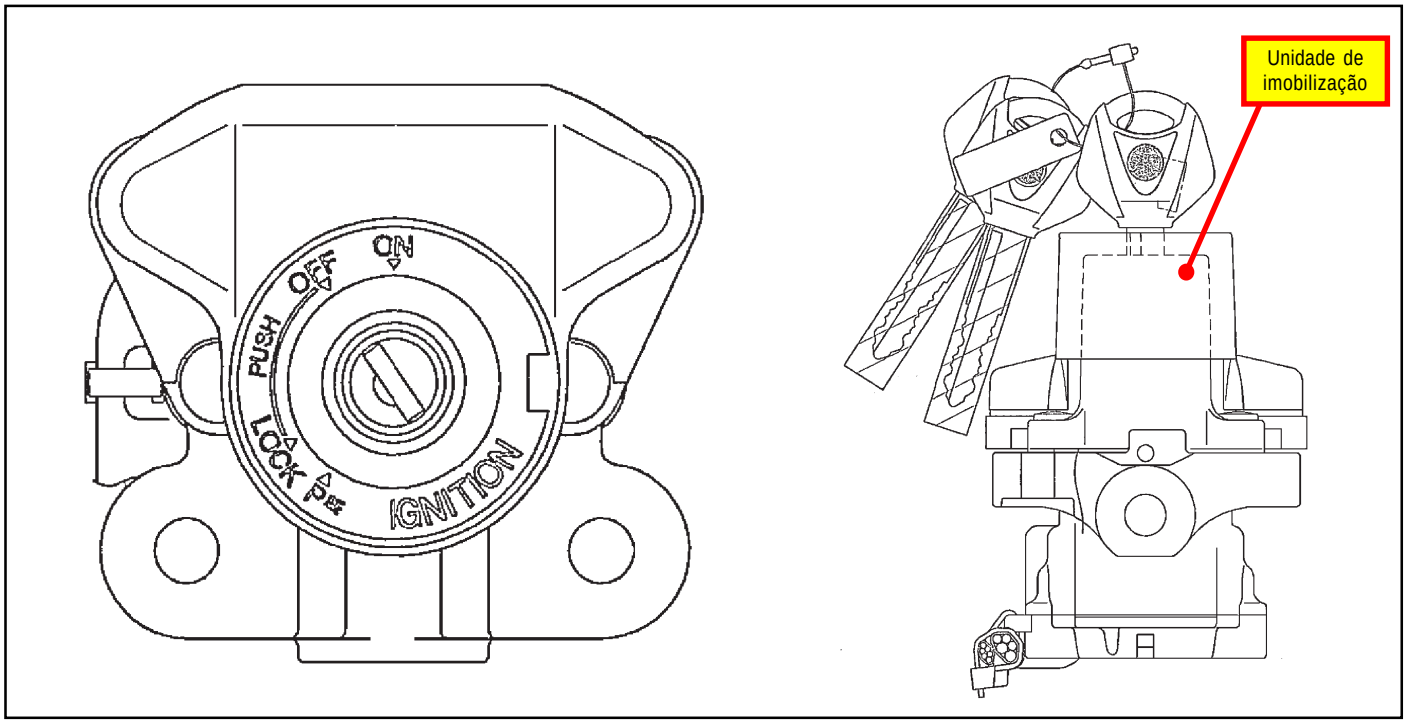


A Bateria
B Fusível principal
C Interruptor principal
D Fusível (Backup)
E Fusível (Ignição)
F Fusível (Farol)
G Relé de farol dianteiro
H Luz (Alto/ Baixo)
I Fusível (Estacionar)
J Relé do pisca
K Interruptor do pisca
L Interruptor do neutro
M Unidade de imobilização
N ECU
O Emissor de combustível

LED de alerta de temperatura da água
O LED de alerta de temperatura da água acende quando a temperatura está acima de 115°C

LED de alerta de combustível
O LED de alerta de combustível é monitorado pelo emissor de combustível:
- Tanque cheio: 6 mA => resistência 2000 ohms
- LED acende : 20 mA
- Tanque vazio: 60...70 mA => resistência 200 ohms

9. Sistema de imobilização



Sistema de imobilização integrado
Impede que a motocicleta seja ligada com outra chave de ignição a não ser a própria. Além do mais, há uma chave reserva e outra na cor vermelha caso haja necessidade para a reconfiguração do código.

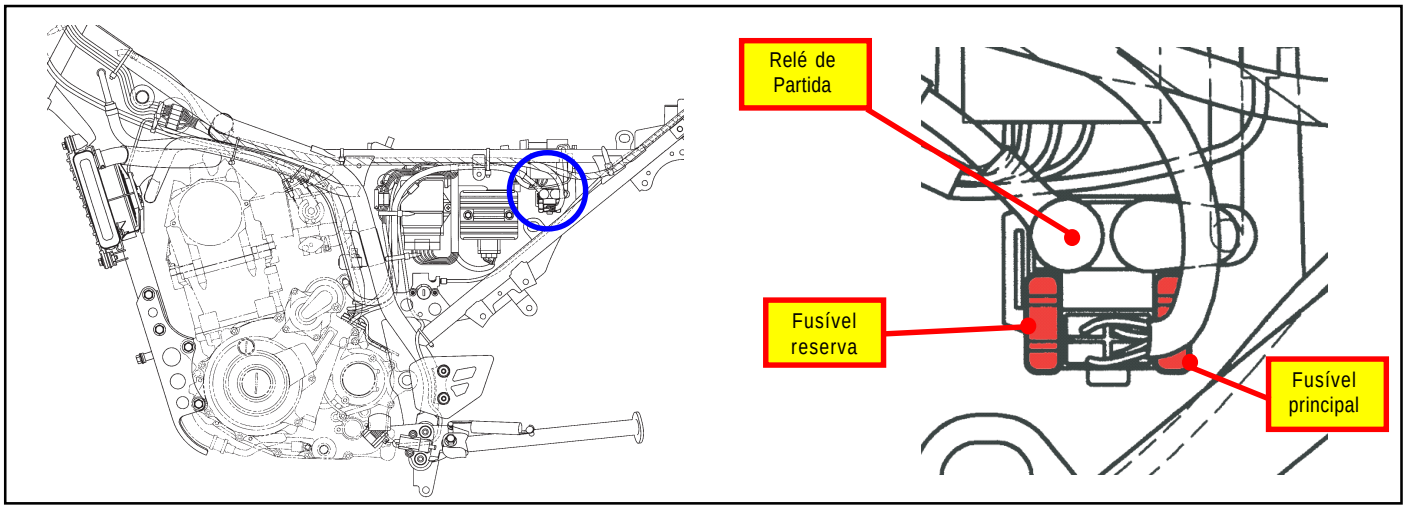
Para a substituição de peças ou do registro do código de uma chave, a reconfiguração do código ou chave-padrão é necessária nas condições a seguir.

	Peça a substituir					Registro de chave necessário
	Ignição	Unidade de Imobilização	Chave-padrão	ECU	Chave e trava *2 opcionais	
Perda da chave-padrão			○			Nova chave-padrão
Perda de todas as chaves (incluindo a chave para reconfiguração de código)	○	○ *1	○	○	○	Chave para reconfiguração de código e chaves-padrão
ECU defeituosa				○		Chave para reconfiguração de código
Unidade de imobilização defeituosa	○	○				Chave para reconfiguração de código e chaves-padrão
Ignição defeituosa		○ *1		○	○	Chave para reconfiguração de código e chaves-padrão
Trava opcional*2 defeituosa					○	Não necessário

*1 Substituir, como um todo, com a ignição.

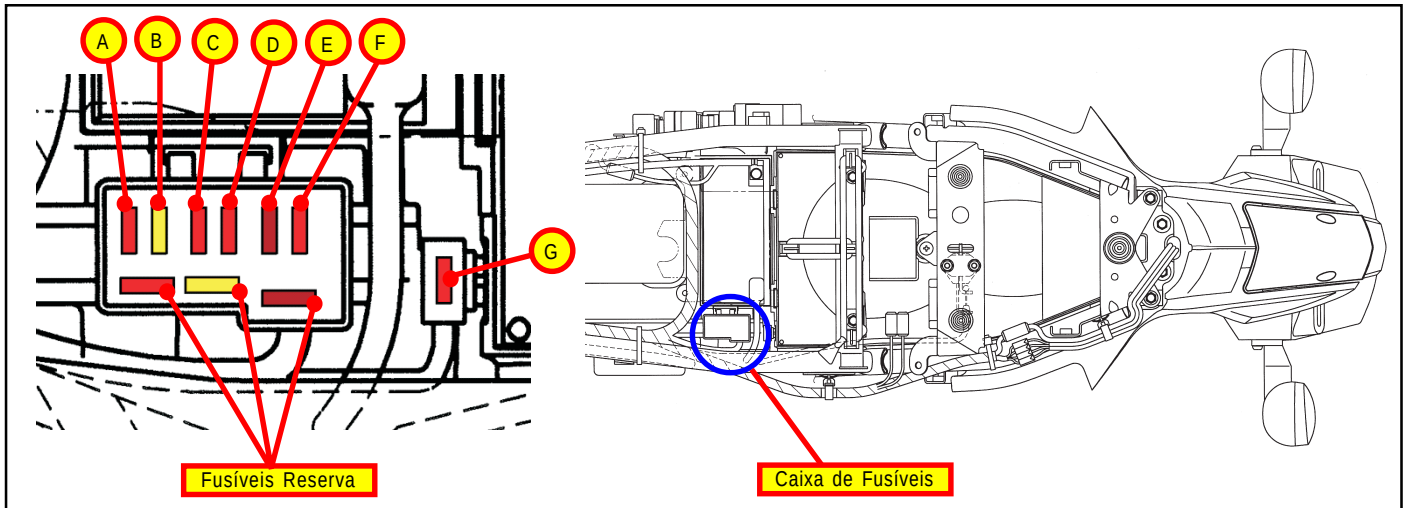
*2 As travas opcionais incluem trava do assento, da tampa do tanque de combustível e do porta-capacetes.

10. Fusível principal



√ O fusível principal está localizado atrás da tampa lateral esquerda, junto com o relé de partida

11. Fusíveis



A Sistema de sinalização (10A)
B Farol dianteiro (20A)
C Ignição (10A)
D EFI (10A)
E Ventoinha (7,5A)
F Reserva (10A)
G Estacionamento (10A)

√ Os fusíveis estão em 2 caixas (6 fusíveis na primeira e 1 na segunda), localizadas sob o assento no lado esquerdo da bateria

1.Tabela de ações para prova de falhas da função de auto-diagnóstico

Código de falha Nº	Ìtem	Sinal	Ação à prova de falhas	Pode / não pode dar partida	Pode / não pode dirigir
12	Sensor de posição do virabrequim	Nenhum sinal normal é recebido do sensor de posição virabrequim	Desligar o motor (parando a injeção e a ignição)	Não pode	Não pode
13	Sensor de pressão do ar de admissão (circuito aberto ou curto)	Sensor de pressão do ar de admissão - circuito aberto ou curto detectado	Estabelecer a pressão do ar de admissão em 760mmHg	Pode	Pode
14	Sensor de pressão do ar de admissão (sistema de tubos)	Sistema falho do tubo do sensor de pressão do ar de admissão. Mangueira deconectada, causando aplicação constante de pressão atmósférica ou entupida	Estabelecer a pressão do ar de admissão em 760mmHg	Pode	Pode
15	Sensor de posição do acelerador (circuito aberto ou curto	Sensor de posição do acelerador - Circuito de posição do acelerador	Estabelecer o sensor de posição do acelerador em totalmente aberto	Pode	Pode
16	Sensor de posição do acelerador **(nenhuma alteração na válvula de saída TPS)**	Sensor de posição do acelerador **- Valor de saída nunca muda**	Estabelecer o sensor de posição do acelerador em totalmente aberto	Pode	Pode
19	Interruptor do cavalete lateral (circuito aberto para ECU)	Circuito aberto detectado na linha de entrada do interruptor do cavalete lateral do ECU	Sem partida	Não pode	Não pode
21	Sensor de temperatura de líquido de refrigerante	Sensor de temperatura de líquido refrigerante - Circuito aberto ou curto detectado	Estabelecer a temperatura do líquido refrigerante em 60ºC	Pode	Pode
22	Sensor de temperatura de admissão	Sensor de temperatura de admissão - Circuito aberto ou curto detectado	Estabelecer a temperatura de admissão de em 20ºC	Pode	Pode
30	Interruptor de Ângulo de inclinação (engate detectado)	A motocicleta caiu	Desligar o relé do sistema de injeção de combustível do sistema de combustível	Não Pode	Não pode
33	Falha na ignição	Circuito aberto detectado no fio da bobina de ignição primária	Combustível cortado apenas no cilindro onde se detectou defeito	Não pode	Não pode
41	Interruptor de ângulo de inclinação (circuito aberto ou curto)	Interruptor de ângulo de inclinação - Circuito aberto ou curto detectado	Desligar o relé do sistema de injeção de combustível no sistema de combustível	Não pode	Não pode
42	Interruptor do neutro, sensor de velocidade	Sinal anormal recebido do sensor de velocidade, ou circuito aberto no interruptor do neutro	Fixar a engrenagem no topo	Pode	Pode
43	Tensão do sistema de combustível (tensão do monitor)	O ECU não pode monitorizar a tensão da bateria (circuito aberto na linha até o ECU)	Estabelecer a tensão da bateria em 12v	Pode	Pode
44	Erro em escrever a quantia de ajuste do CO no EEPROM	Erro detectado quando se escreve ou lê no EEPROM (valor de ajuste de CO)		Pode	Pode
46	**Fornecimento de energia ao sistema do veículo (tensão do monitor)**	**Fornecimento anormal de energia ao relé do sistema FI: circuito aberto no chicote, defeito no RET/REG ou magneto**		Pode	Pode
50	Defeito interno do ECU (erro de verificação de memória)	Memória falha do ECU. Quando detectar este defeito, o número de código pode não aparecer no medidor		Não Pode	Não Pode

2. Erro de comunicação com o visor

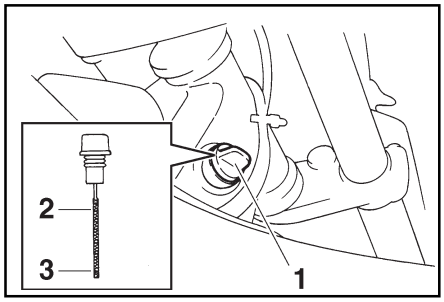
Er-1	Defeito interno do ECU (erro do sinal de saída)	Nenhum sinal recebido de ECU		Não Pode	Não Pode
Er-2	Defeito interno do ECU (erro do sinal de saída)	Nenhum sinal recebido de ECU dentro da duração específica		Não Pode	Não Pode
Er-3	Defeito interno do ECU (erro do sinal de saída)	Dados do ECU não podem ser recebidos corretamente		Não Pode	Não Pode
Er-4	Defeito interno do ECU (erro do sinal de entrada)	Dados recebidos do visor não registrados		Não Pode	Não Pode

Tabela dos Intervalos de Lubrificação e Manutenção Periódica

NO.		ITEM	TRABALHO DE VERIFICAÇÃO OU MANUTENÇÃO	LEITURA DO HODÔMETRO (x 1000 KM)					VERIFICAÇÃO ANUAL
				1	10	20	30	40	
1	*	Mangueira de combustível	• Verificar se as mangueiras tem vazamentos ou danos.		●	●	●	●	●
2	*	Vela de Ignição	• Verifique a condição • Limpe e corrija a folga do eletrodo		●		●		
			• Trocar			●		●	
3		Válvulas	• Verifique a folga das válvulas • Ajuste			●		●	
4		Elemento do filtro de ar	• Substitua			●		●	
5		Embreagem	• Verifique o funcionamento • Ajuste	●	●	●	●	●	
6	*	Freio dianteiro	• Verifique o funcionamento, nível do fluído e se existem vazamentos do fluído na motocicleta	●	●	●	●	●	●
			• Trocar as pastilhas do freio	Sempre que estiverem gastas até no limite					
7	*	Freio traseiro	• Verifique o funcionamento, nível do fluído e se existem vazamentos do fluído na motocicleta	●	●	●	●	●	●
			• Trocar as pastilhas do freio	Sempre que estiverem gastas até no limite					
8	*	Mangueiras de freio	• Verificar se apresentam fendas ou danos	●	●	●	●	●	●
			•Trocar	A cada 4 anos					
9	*	Rodas	• Verifique se apresentam desgaste ou danos e o aperto dos raios •Aperte os raios, se necessário	●	●	●	●	●	
10	*	Pneus	• Verifique a profundidade do sulco e se existem danos • Trocar se necessário • Verifique a pressão do ar • Corrija se necessário		●	●	●	●	●
11		Rolamentos da roda	• Verifique se os rolamentos estão soltos ou se apresentam danos		●	●	●	●	
12	*	Braço oscilante	• Verifique o funcionamento e se existe uma folga excessiva		●	●	●	●	
13		Corrente de transmissão	• Verifique a folga, alinhamento e condição • Ajuste e lubrifique a corrente com lubrificante especial para corrente com O-ring	A cada 500 km e após lavagem da motocicleta ou dirigindo na chuva					
14	*	Rolamentos da direção	• Verifique a folga dos rolamentos e se a direção está dura	●	●	●	●	●	
			• Lubrifique com graxa à base de sabão de lítio	A cada 20000 km					
15	*	Fixações do chassis	• Verifique de que todas as porcas, cupilhas e parafusos estão devidamente apertados		●	●	●	●	●
16		Cavalete lateral	• Verifique o funcionamento • Lubrifique		●	●	●	●	●
17	*	Interruptor do cavalete lateral	• Verifique o funcionamento	●	●	●	●	●	●
18	*	Suspensão dianteira	• Verificar o funcionamento e vazamentos de óleo		●	●	●	●	
19	*	Amortecedor traseiro	• Verifique o funcionamento e vazamento de óleo		●	●	●	●	
20	*	Braço relé da suspensão traseira e pontos de articulação do braço	• Verifique o funcionamento		●	●	●	●	
21	*	Injeção eletrônica	• Ajuste a marcha lenta do motor	●	●	●	●	●	●
22		Óleo do motor	• Troque • Verifique o nível de óleo e se existem vazamentos	●	●	●	●	●	●
23		Elemento do filtro de óleo do motor	• Troque	●		●		●	
24		Sistema de refrigeração	• Verifique o nível do líquido refrigerante e se existem vazamentos		●	●	●	●	●
			• Troque	A cada 3 anos					
25	*	Interruptores dos freios dianteiro e traseiro	• Verifique o funcionamento	●	●	●	●	●	●
26		Cabos e peças móveis	• Lubrifique		●	●	●	●	●
27	*	Manopla do acelerador e cabo	• Verifique o funcionamento e a folga • Se necessário ajuste a folga do cabo • Lubrifique a manopla do acelerador e o cabo		●	●	●	●	●
28	*	Sistema de indução de ar	• Verifique se a válvula de corte de ar, a válvula de palheta e a mangueira possuem danos • Se necessário substitua todo o sistema de indução de ar		●	●	●	●	●
29	*	Silenciador e tubos do escapamento	• Verifique se os parafusos estão soltos	●	●	●	●	●	●
30	*	Luzes, piscas e interruptores	• Verifique o funcionamento • Ajuste a luz do farol dianteiro	●	●	●	●	●	●

1. Óleo do motor

Verificação do nível de óleo do motor



1.Coloque a motocicleta numa superfície plana e segure-a na posição vertical.

NOTA:
Durante a verificação do nível do óleo, certifique-se de que a motocicleta está na vertical. Uma ligeira inclinação lateral poderá resultar numa falsa leitura.

2.Ligue o motor, deixe-o aquecer durante 10 ~ 15 minutos e depois desligue-o.

3.Aguarde alguns minutos até que o óleo estabilize, retire a tampa de enchimento de óleo, limpe a vareta medidora de nível, introduza-a novamente no bocal de enchimento de óleo (sem rosquear) e retire novamente para verificar o nível do óleo.

NOTA:
O tanque de óleo do motor está dentro do chassi.
O óleo do motor deverá estar entre as marcas de nível máximo e mínimo.

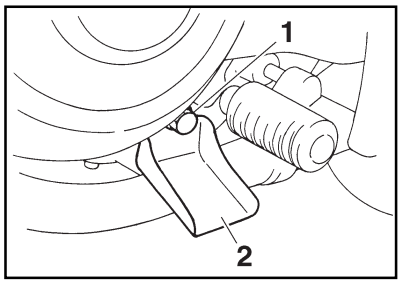
ATENÇÃO:
Não conduza a motocicleta até ter a certeza de que o nível de óleo do motor é suficiente

ADVERTÊNCIA:
Nunca retire a tampa do tanque de óleo do motor depois de uma utilização a alta velocidade, caso contrário o óleo do motor quente pode espirrar e causar danos ou ferimentos. Aguarde sempre que o óleo do motor esfrie suficientemente antes de retirar a tampa do tanque de óleo.

4.Caso o óleo do motor esteja abaixo da marca de nível mínimo, adicione óleo recomendado até atingir o nível máximo.

5.Instale a tampa de enchimento de óleo.

Troca do óleo do motor (com ou sem a substituição do elemento do filtro de óleo)



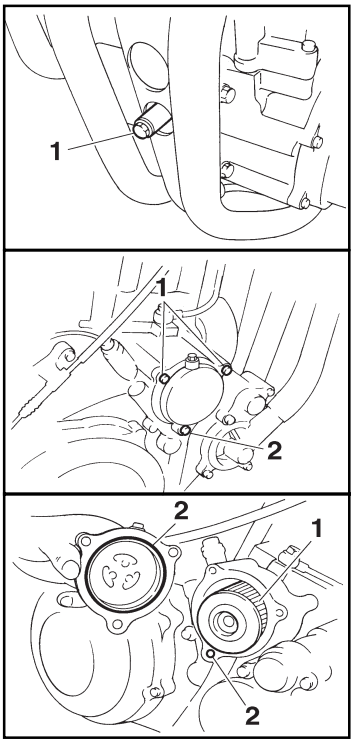
1.Ligue o motor, deixe-o aquecer durante alguns minutos e depois desligue-o.
2.Instale o acessório de drenagem do óleo do motor, incluído no jogo de ferramentas do proprietário, embaixo do parafuso de dreno da carcaça.

3.Coloque um recipiente embaixo do motor para recolher o óleo usado.

4.Retire a tampa de enchimento de óleo do motor e o parafuso de dreno do motor para drenar o óleo usado.

5.Retire o parafuso de dreno do tanque para drenar o óleo.

6.Retire o parafuso de dreno do elemento do filtro de óleo para drenar o óleo do elemento do filtro de óleo.



NOTA:
Ignore os passos 7 ~ 9 se não desejar substituir o elemento do filtro de óleo.

7.Retire a tampa do elemento do filtro de óleo, retirando os parafusos.

8.Retire e substitua o elemento do filtro do óleo e os anéis O-ring.

9.Instale a tampa do elemento do filtro de óleo colocando os parafusos e o parafuso de dreno do elemento do filtro de óleo e aperte conforme os torques especificados.

Torques:
Parafusos da tampa do elemento do filtro de óleo:
1,0 kgf.m
Parafuso de dreno do elemento do filtro de óleo:
1,0 kgf.m

NOTA:
Certifique-se de que os anéis O-ring estão bem colocados.

10.Instale os parafusos de drenos de óleo e aperte-os conforme os torques especificados.

Torques:
Parafuso de dreno do motor
3,0 kgf.m
Parafuso de dreno do tanque
1,8 kgf.m

11.Adicione a quantidade especificada de óleo do motor recomendado, instale e aperte a tampa de enchimento de óleo.

ATENÇÃO:
O tanque de óleo do motor tem que ser verificado em 2 fases. Primeiro, encha o tanque de óleo do motor com 1,90 L do óleo de motor recomendado. Depois, coloque o motor em funcionamento, acelere-o 5 ou 6 vezes, desligue-o e, depois, adicione o resto do óleo do motor.

Quantidade de óleo:
Sem substituição do elemento do filtro de óleo:
2,50 L
Com substituição do elemento do filtro de óleo:
2,60 L

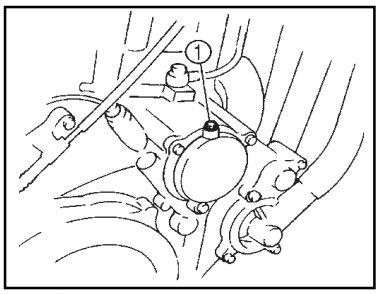
ATENÇÃO:
Para evitar que a embreagem patine (uma vez que o óleo do motor também lubrifica a embreagem), não misture qualquer aditivo químico. Não utilize óleos com a especificação "CD" para diesel, nem óleos de qualidade superior à especificada. Certifique-se de que a especificação do óleo do motor não contém aditivos redutores de atrito.
Certifique-se que não entre nenhum material estranho na carcaça.

12.Coloque o motor em funcionamento e deixe-o no ponto morto durante alguns minutos enquanto verifica se existem vazamentos de óleo. Caso haja algum vazamento de óleo, desligue imediatamente o motor e verifique a causa.

13.Desligue o motor, verifique o nível do óleo e corrija, se necessário.

Fluxo de óleo

1.Remova o prafuso de checagem na tampa do filtro de óleo.



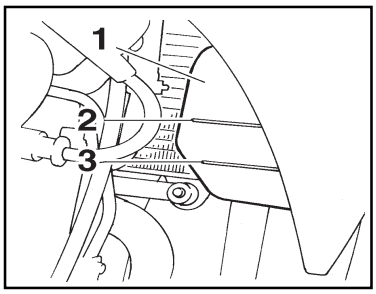
2. Ligue o motor e mantenha-o em marcha lenta até que o óleo escoe pelo furo de sangria. Se após alguns segundos o óleo não escoar, desligue o motor imediatamente para que não danifique. Verifique o sistema de lubrificação.

3. Após a verificação, aperte o parafuso com o torque especificado.

TORQUE
Parafuso do fluxo de óleo
0,5 kgf.m

2. Líquido refrigerante

Verificação do nível de líquido refrigerante



1. Coloque a motocicleta numa superfície plana e segure-a na posição vertical.

NOTA:
O nível do líquido refrigerante deve ser verificado com o motor frio uma vez que este varia com a temperatura do motor.

Durante a verificação do nível do líquido refrigerante, certifique-se de que a motocicleta está na vertical. Uma ligeira inclinação lateral poderá resultar numa falsa leitura.

2. Verifique o nível do líquido refrigerante.

NOTA:
O líquido refrigerante deverá estar entre as marcas de nível máximo e mínimo.

3. Se o líquido refrigerante estiver na marca de nível mínimo, ou abaixo desta, Adicione líquido refrigerante até a marca do nível máximo.

Capacidade do reservatório do líquido refrigerante
(até a marca do nível máximo)
0,25 L

ATENÇÃO:
Não utilize água clorada nem água salgada, pois pode danificar o motor.

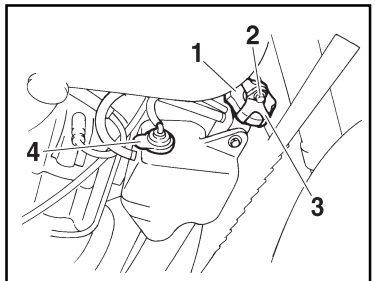
Caso tenha sido utilizado água em vez de líquido refrigerante, substitua-a por líquido refrigerante, caso contrário o motor poderá não ser resfriado suficientemente e o sistema de refrigeração não ficará protegido contra congelamento e corrosão.
Se tiver sido acrescentada água ao líquido refrigerante, verifique o teor do anti-congelante, caso contrário a eficácia do líquido refrigerante será reduzida.

ADVERTÊNCIA:
Nunca tente retirar a tampa do radiador enquanto o motor estiver quente.

NOTA:
A ventoinha é automaticamente ligada ou desligada conforme com a temperatura do líquido refrigerante no radiador.

Substituição do líquido refrigerante

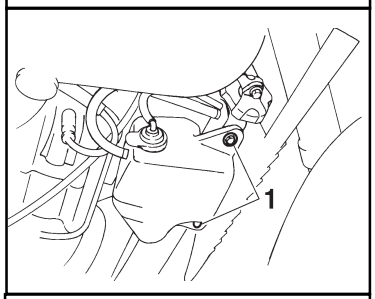
1. Coloque a motocicleta numa superfície plana e se necessário, deixe o motor esfriar.



2.Retire o assento, o painel e a carenagem.

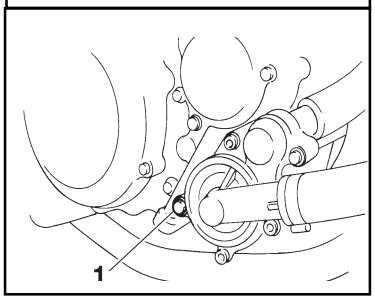
3. Coloque um recipiente sob o motor para recolher o líquido refrigerante usado.

4. Desaperte o parafuso do suporte da tampa do radiador.



5. Retire a tampa do radiador e a tampa do reservatório de líquido refrigerante.

ADVERTÊNCIA:
Nunca tente retirar a tampa do radiador enquanto o motor estiver quente



6. Retire os parafusos do reservatório de líquido refrigerante e, depois, vire-o de cabeça para baixo para esvaziar.

7. Instale o reservatório de líquido refrigerante, colocando-o na posição original e instale os parafusos.

8. Retire o parafuso de dreno do líquido refrigerante para drenar o sistema de refrigeração.

9. Após o líquido refrigerante estar totalmente drenado, lave bem o sistema de refrigeração com água da torneira.

10. Instale o parafuso de dreno do líquido refrigerante e aperte com o torque especificado.

NOTA:
Verifique se existem danos na arruela e substitua, se necessário.

Torque de aperto:
Parafuso de dreno do líquido refrigerante:
1,1 kgf.m

11. Coloque a quantidade especificada de líquido refrigerante recomendado no radiador e no reservatório.

ANTICONGELANTE RECOMENDADO
Anticongelante de glicol-etileno de alta qualidade que contenha inibidores de corrosão para motores de alumínio.

Proporção de mistura
1:1 (anticongelante : água)
Quantidade
Quantidade total
1,0 L
Capacidade do reservatório do líquido de refrigeração
0,25 L
Marca do nível mínimo até o máximo
0,15 L

12. Coloque a tampa do reservatório de líquido refrigerante.

13. Instale a tampa do radiador e o suporte da tampa do radiador, colocando o parafuso.

14. Ligue o motor, deixe-o em ponto morto durante alguns minutos e depois desligue-o.

15. Verifique o nível de líquido refrigerante no reservatório. Se necessário, retire a tampa do reservatório, adicione líquido refrigerante até à marca do nível máximo e volte a colocar a tampa.

16. Ligue o motor e verifique se existem vazamentos de líquido refrigerante na motocicleta.

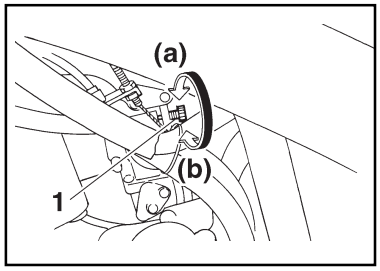
17. Instale a carenagem, o painel e o assento.

3. Marcha Lenta

Ajuste da marcha lenta do motor

Para fazer este ajuste, o motor deve estar quente.

NOTA:
O motor está quente quando responde rapidamente ao acelerador.
É necessário um tacômetro para efetuar este ajuste.



1. Conecte o tacômetro ao cabo da vela de ignição.

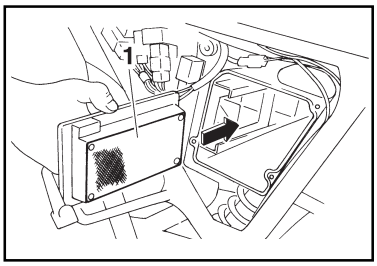
2. Verifique a marcha lenta do motor e se necessário, regule-a girando o parafuso da marcha lenta, conforme as especificações. Para aumentar a rotação da marcha lenta do motor, gire o parafuso na direção (a). Para diminuir a rotação da marcha lenta do motor, gire o parafuso na direção (b).

Rotação de marcha lenta:
1.300 ~ 1.500 rpm

4. Elemento do filtro de ar

Substituição do elemento do filtro de ar

O elemento do filtro de ar deve ser somente substituído nos intervalos especificados na tabela de lubrificação e manutenção periódica, mas pode ser mais freqüentemente se conduzir a motocicleta em áreas úmidas ou poeiradas. O elemento do filtro de ar é revestido por uma fina camada de óleo, por isso nunca passe ar comprimido nas suas aletas. Além disso, o tubo de dreno do filtro de ar deve ser freqüentemente verificado e limpo, se necessário.



1. Remova o assento.

2. Retire o painel.

3. Retire a tampa da caixa do filtro de ar, retirando os parafusos.

4. Puxe o elemento do filtro de ar para fora.

5. Instale um novo elemento do filtro de ar no compartimento, conforme ilustrado.

ATENÇÃO:
Certifique-se de que o elemento do filtro de ar está devidamente fixo na caixa do filtro de ar.
O motor nunca deve ser funcionado sem o elemento do filtro de ar instalado, caso contrário o pistão e o cilindro pode desgastar-se excessivamente.

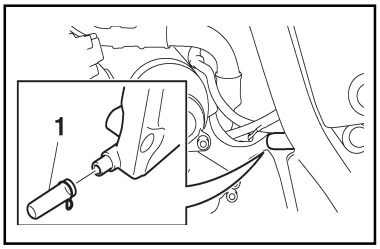
6. Instale a tampa da caixa do filtro de ar, colocando os parafusos.

7. Instale o painel e o assento.

Para limpar o tubo de dreno do filtro de ar

1. Verifique se o tubo ao lado da caixa do filtro de ar apresenta sujeira ou acúmulo de água.

2. Caso observe a existência de sujeira ou água, retire o tubo, limpe-o e volte a instalá-lo.



5. Bateria

Este modelo está equipado com uma bateria selada (MF) que não exige qualquer tipo de manutenção. Não é necessário verificar o nível do eletrólito nem acrescentar água destilada, somente verificar a tensão.

ATENÇÃO:
Não tente retirar as tampas de vedação das células da bateria. Você pode danificar permanentemente a bateria.

ADVERTÊNCIA:
O eletrólito da bateria é venenoso e perigoso, causando queimaduras graves, etc. Nele contém ácido sulfúrico. Evite o contato com a pele, olhos ou roupas.

CONTATO EXTERNO: lavar com água em abundância.

CONTATO INTERNO: beba uma grande quantidade de água ou leite. Em seguida, beba leite de magnésio, gema de ovo ou óleo vegetal. Chame um médico imediatamente.

OLHOS: lave com água pelo menos 15 minutos e procure o atendimento médico imediatamente.

As baterias produzem gases explosivos. Mantenha longe das faíscas, chamas, cigarros acesos, etc. Providencie ventilação adequada para carregar ou utilizar a bateria em local fechado. Proteja sempre seus olhos quando trabalhar perto das baterias.

MANTENHA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.

ATENÇÃO:
Mantenha sempre a bateria carregada. Guardar uma bateria descarregada pode causar danos permanentes na bateria.

Um carregador especial (Voltímetro/Amperímetro constante ou de voltímetro constante) será necessário para recarregar a bateria tipo selada. A utilização de um carregador de bateria convencional pode encurtar a vida útil da bateria.

6. Bomba de Combustível

Verificação do funcionamento

1. Encha o tanque de combustível
2. Coloque a extremidade da mangueira de combustível dentro de um recipiente.
3. Conecte uma bateria ao conector da bomba.
   Terminal positivo da bateria - vermelho/azul
   Terminal negativo da batetria - preto
4. Se o combustível fluir, a bomba está OK.

Verificação da pressão

1. Remova o tanque de combustível
2. Conecte o medidor de pressão no adaptador.
3. Conecte o adaptador de pressão do combustível na bomba de combustível e na mangueira de combustível.
4. Conecte o conector da bomba de combustível e o conector do medidor de pressão de combustível.
5. Gire a chave para “ON” e o interruptor do ENGINE STOP para
6. Acione a partida e meça a pressão do combustível.

PRESSÃO DO COMBUSTÍVEL
3,24 Kgf/cm²

7. Se a pressão estiver fora da especificada, substitua a bomba de combustível.

7. Controle de emissão de gases

A motocicleta já sai de fábrica regulada para atender as normas de emissões de poluentes, sendo que o CO já está ajustado, não requerendo nenhum ajuste, mas caso haja algum problema, verifique da seguinte maneira:

Ajuste do CO

1. Gire a chave para “OFF” e o interruptor ENGINE STOP para .
2. Simultaneamente pressione e segure os botões “SELECT” e “RESET”. Gire a chave para a posição “ON”, e continue a pressionar os botões por 8 segundos ou mais.
3. No local dos hodômetros parciais aparecerá “dIAG”.
4. Pressione o “SELECT” para selecionar o ajuste de CO “Co” ou modo de diagnóstico.
5. Após selecionar “Co” aperte simultaneamente “SELECT” e “RESET” por 2 segundos ou mais, onde o conta giros é ativado e aparecerá “C1”
6. Pressione “SELECT” ou “RESET” para ajustar o CO
   SELECT - aumenta
   RESET - diminui
7. Após o ajuste, gire a chave para a posição “OFF”.

Motor:	
Tipo do motor	4 tempos, refrigeração líquida, SOHC
Disposição do cilindro	monocilíndrico
Cilindrada	660 cm^3
Diâmetro x curso	100,0 x 84,0 mm
Taxa de compressão	10,0 : 1
Sistema de partida	Partida elétrica
Sistema de lubrificação	Cárter seco
Óleo do motor:	
Tipo do óleo	Yamalube 4/ SAE 20W50 API SH JASO MA T903
Capacidade de óleo:	
Troca periódica	2,50 litros
Troca com o filtro de óleo	2,60 litros
Quantidade total	2,90 litros
Líquido refrigerante:	
Capacidade do reservatório (até a marca de nível máximo)	0,25 litros
Capacidade do radiador (incluindo todas as mangueiras)l	1,0 litro
Rotação da marcha lenta:	1.300 ~ 1.500 rpm
Velas:	
Tipo	CR7E
Fabricante	NGK
Folga do eletrôdo	0,7 ~ 0,8 mm
Transmissão:	
Tipo de embreagem	Discos múltiplos em banho de óleo
Sistema de redução primária	Engrenagem de dentes retos
Relação de redução primária	75/36 (2,083)
Sistema de redução secundária	Corrente de transmissão
Relação de redução secundária	45/15 (3,000)
Tipo de transmissão	5 velocidades com engrenamento constante
Comando	Acionamento com o pé esquerdo
Relação de marchas 1	30/12 (2,500)
2	26/16 (1,625)
3	23/20 (1,150)
4	20/22 (0,909)
5	20/26 (0,769)
Dimensões:	
Comprimento total	2.240 mm
Largura total	845 mm
Altura total	1.230 mm
Altura do assento	865 mm
Distância entre eixos	1.505 mm
Altura mínima do solo	210 mm
Raio de giro mínimo	2.400 mm
Peso:	
Seco (sem óleo e combustível)	165 kg
Ordem de marcha (com óleo e tanque de combustível cheio)	181 kg
Combustível:	
Capacidade do tanque de combustível	15,0 litros
Capacidade de reserva	5,0 litros
Chassi:	
Tipo de quadro	Diamond
Freio:	
Tipo do freio dianteiro	Freio a disco flutuante
Tipo do freio traseiro	Freio a disco fixo
Suspensão:	
Suspensão dianteira	Garfo telescópico
Suspensão traseira	Balança oscilante

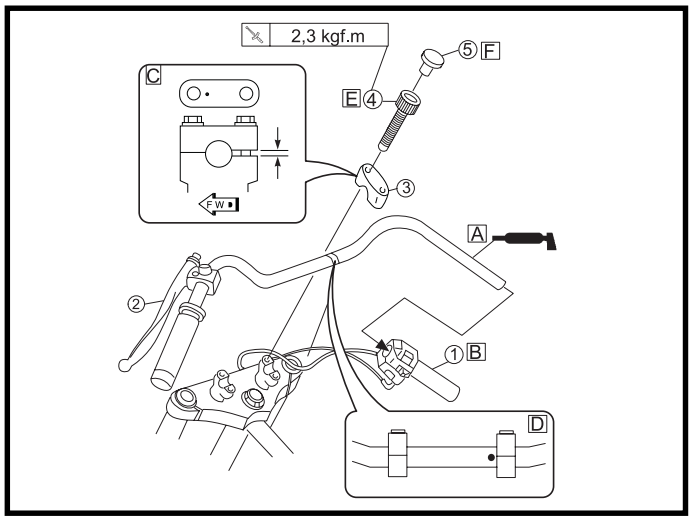
Pneu:		
Tipo	Com câmara	
Dimensões		
Dianteiro	90/90-21 M/C 54S	
Traseiro	130/80-17 M/C 65S	
Fabricante/ Modelo		
Dianteiro	Metzeler / Tourance front	
Traseiro	Metzeler / Tourance	
Pressão dos pneus (frios):	0 ~ 90 Kg	90 ~ 186 Kg
Dianteiro	2,0 kgf/cm²/ 29 psi	2,0 kgf/cm²/ 29 psi
Traseiro	2,0 kgf/cm²/ 29 psi	2,25 kgf/cm²/ 33 psi)
Curso da roda:		
Dianteira	225 mm	
Traseira	200 mm	
Sistema elétrico:		
Sistema de ignição	T.C.I.	
Sistema de geração de carga	Volante do Magneto A.C.	
Modelo/ Fabricante da bateria	GT9B-4/ GS	
Capacidade da bateria	12 V 8Ah	
Folga de válvula:		
Admissão	0,09~0,13 mm	
Escape	0,16~0,20 mm	

Lembramos que é de fundamental importância, para uma durabilidade da motocicleta, uma correta montagem e uma perfeita revisão antes da entrega ao usuário final.

Identificação das informações da sequência de montagem

a: Número de referência que indica a ordem de operação
b: Nome da peça
c: Código da peça
d: Quantidade de peça por moto
e: Tipo de armazenamento:
P Caixa de papelão
PL Saco plástico
S Skin
* Temporariamente instalado

a	b	c	d	e



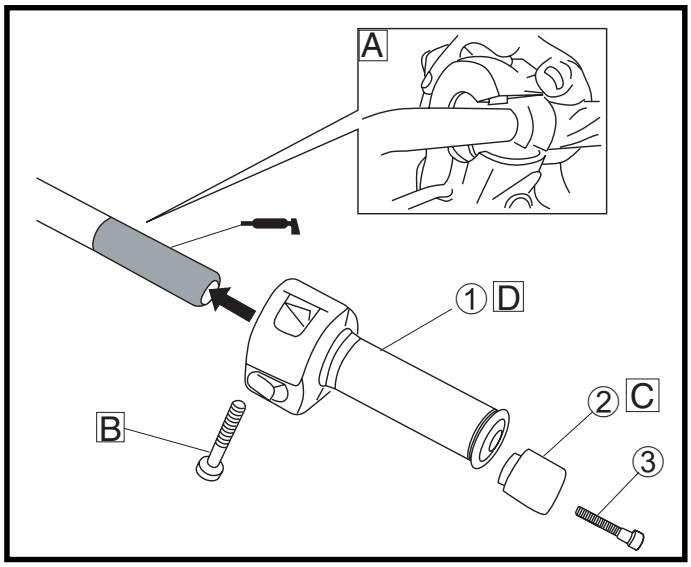
1- Guidão

1	Conjunto LD		1	PL
2	Guidão		1	P
3	Fixador superior	4H7-23441-01	2	S
4	Parafuso	91317-08030	4	S
5	Capa	90338-06004	4	S

A: Aplicar graxa no guidão.
B: Instale temporariamente o conjunto LD.
C: Instale o fixador superior do guidão com a marca para frente.
D: Alinhe a marca do guidão com o topo do fixador inferior.
E: Aperte primeiro os parafusos dianteiros e depois os traseiros com o torque especificado.

TORQUE:
2,3 Kgf.m

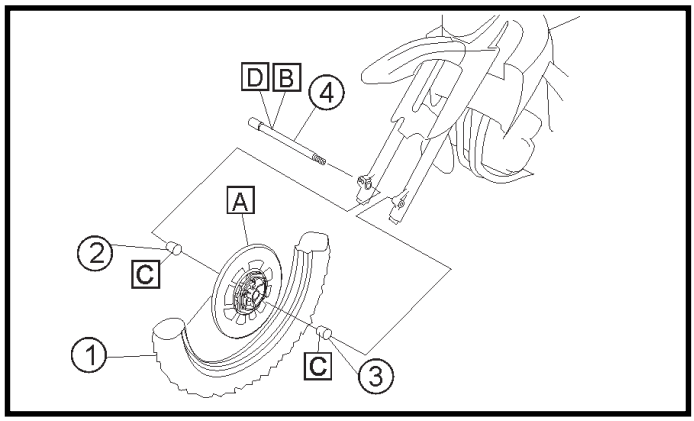
F: Instale as capas nos parafusos.



2- Conjunto LD e Terminal

1	Conjunto LD		1	*
2	Terminal	4JH-26246-00	1	S
3	Parafuso	91317-06035	1	S

A: Encaixe o calço do interruptor no furo do guidão.
B: Aperte os parafusos.
C: Instale o terminal e aperte o parafuso.
D: Verifique o funcionamento da manopla.



3- Roda Dianteira

1	Roda		1	-
2	Espaçador LD	5VK-F5186-00	1	S
3	Espaçador LE	5VK-F5183-00	1	S
4	Eixo	5VK-25181-00	1	*

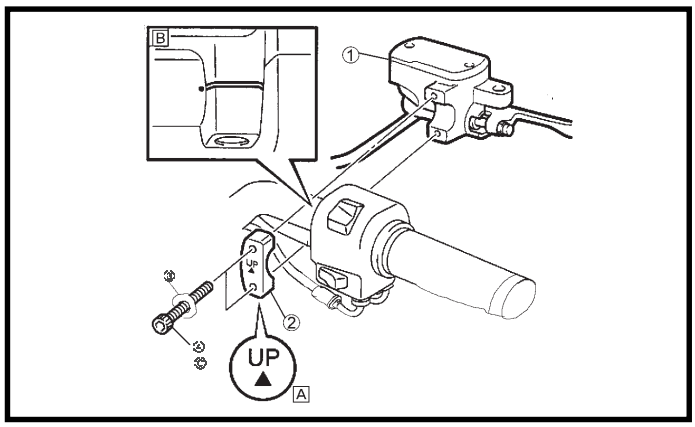
A: Limpe a superfície do disco de freio.
B: Aplique graxa no eixo da roda.
C: Aplique graxa nos espaçadores.

ADVERTÊNCIA:
Não deixe que caia graxa na superfície do disco ou nas pastilhas de freio, caso isso ocorra, limpe com um solvente, pois pode comprometer a eficiência da frenagem.

NOTA:
Não aperte o manete de freio quando o disco estiver fora da pinça, pois as pastilhas podem fechar-se.

D: Aperte os parafusos do suporte e o eixo com o torque especificado.

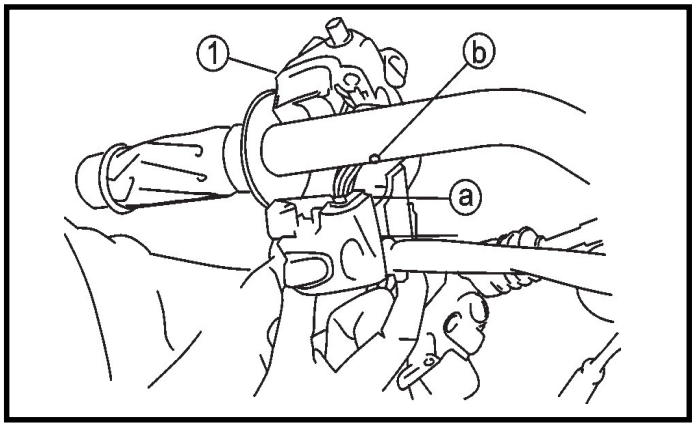
TORQUES: Eixo da roda
5,9 Kgf.m
Parafuso do suporte do eixo da roda
1,8 Kgf.m



4- Cilindro Mestre

1	Cilindro Mestre	5VK-W2587-00	1	PL
2	Fixador	56A-25867-00	1	PL
3	Arruela	92907-06600	2	PL
4	Parafuso	97007-06025	2	PL

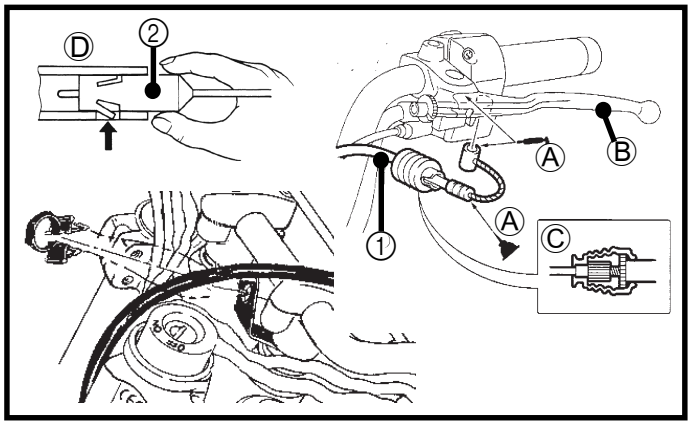
A: Instale o fixador do cilindro mestre com a marca “UP” para cima.
B: Alinhe o cilindro mestre com a punção no guidão.
C: Aperte os parafusos.



5 - Interruptor LE

1	Interruptor LE	5VK-83969-00	1	PL

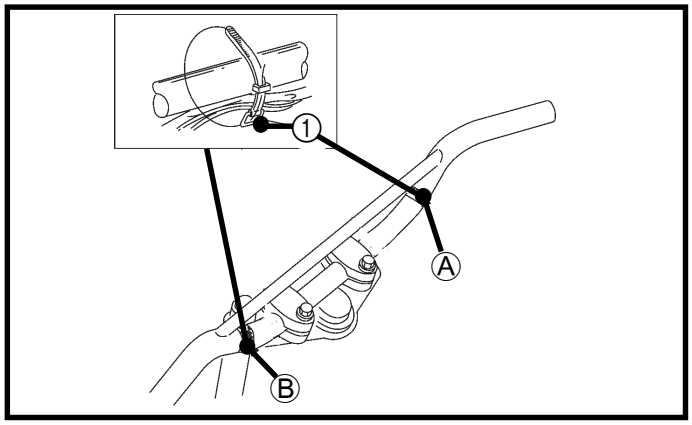
A: Instale o interruptor alinhando com a marca no guidão e encaixando o calço do interruptor no furo do guidão.
B: Aperte os parafusos.



6 - Cabo da embreagem

1	Cabo da embreagem	1E6-26342-00	1	-
2	Interruptor da embreagem	5VK-82917-00	1	PL
3	Grampo	90464-12001	1	S

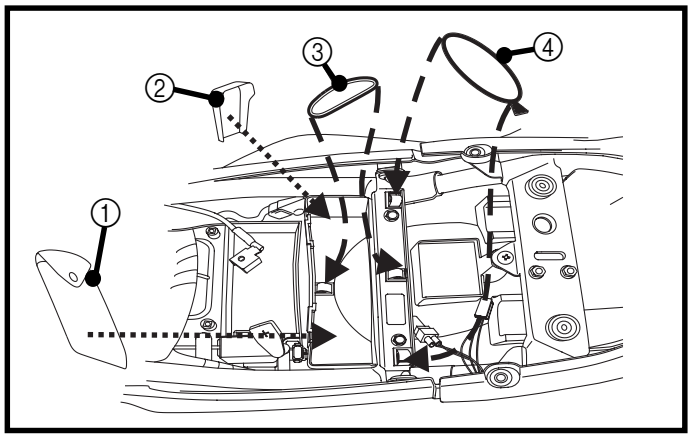
A: Lubrifique o cabo na instalação.
B: Verifique o funcionamento e a folga do manete da embreagem.
FOLGA: 10 ~15mm
C: Instale a capa no cabo.
D: Instale o interruptor da embreagem.
E: Instale o grampo do cabo no suporte do guidão e verifique a passagem dos cabos.



7 - Abraçadeiras

1	Abraçadeira	90464-25004	2	S

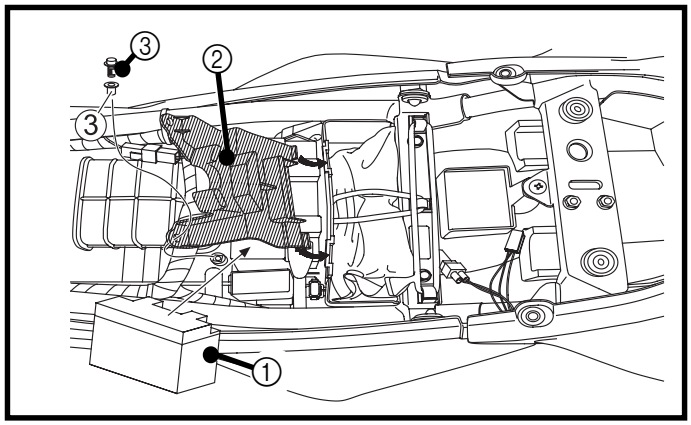
A: Instale as abraçadeiras e verifique a passagem dos cabos.
Ⓐ Prenda o chicote do interruptor do guidão do LD, interruptor do freio dianteiro e os cabos do acelerador.
Ⓑ Prenda o chicote do interruptor do guidão do LE e do interruptor da embreagem.



8 - Ferramentas

1	Jogo de ferramentas	5VK-F8100-00	1	P
2	Ferramenta especial	5VK-F8116-00	1	P
3	Cinta das ferramentas	4XV-21376-00	1	P
4	Cinta	3YX-21376-00	1	P

A: Retire o banco.
B: Instale o jogo de ferramentas e a ferramenta especial com a cinta das ferramentas de maneira a não ficar trepidando.
C: Instale a cinta para não perdê-la, pois poderá prender acessórios com ela.



9- Bateria

1	Bateria	5FL-82100-01	1	P
2	Tampa	5VK-F160E-00	1	P
3	Espaçador	90387-05803	2	S
4	Parafuso	97007-05012	2	S

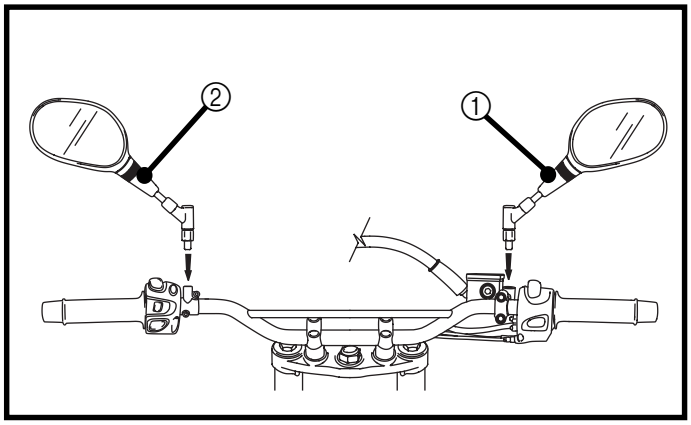
A: Verifique a voltagem da bateria (12,8 ~ 13,0).
B: Coloque a bateria no compartimento e conecte o cabo positivo, encaixe a vedação.
C: Conecte o cabo negativo.
D: Instale a tampa e aperte os parafusos com o torque específico.
E: Instale o banco.

PONTOS EM DESTAQUE

1 - A motocicleta está chegando nas concessionárias com a bateria ativada. Ainda assim é necessário que se faça uma verificação da voltagem;
2 - A motocicleta equipada com injeção eletrônica sofrerá alterações no tempo de injeção e ignição, caso a bateria esteja com a tensão inferior a 12,8 volts;
3 - Para a bateria que está com mais de quinze dias sem uso é necessário verificar a tensão antes de usá-la;
4 - Ao carregar uma bateria selada nova ou usada não retire as tampas;
5 - A bateria selada será danificada se a sua tampa for removida
6 - Caso seja necessário aplique carga inicial à bateria com a amperagem equivalente a 10 % de sua capacidade total. O tempo necessário é variável (ver tabela), conforme a condição;
7 - Durante o período de carga, não deixe a temperatura exceder 55°C, e ao conferir a voltagem, certifique-se de que a bateria não está aquecida;
8 - Para período longo de carga é conveniente monitorar a voltagem da bateria.

TABELA

Voltagem da bateria	Condição da bateria (%)	Ação corretiva	Tempo de carga
13,0 volts	100% carregada	Não requer carga	-
12,8 volts	75% carregada	Não requer carga	-
12,5 volts	50% carregada	Requer carga lenta	3 ~ 6 horas
12,2 volts	25% carregada	Requer carga lenta	5 ~ 11 horas
12,0 ~11,5 volts	Descarregada	Requer carga lenta	13 horas
Abaixo de 11,50 volts	Descarregada	Requer carga lenta	20 horas



10- Espelhos Retrovisores

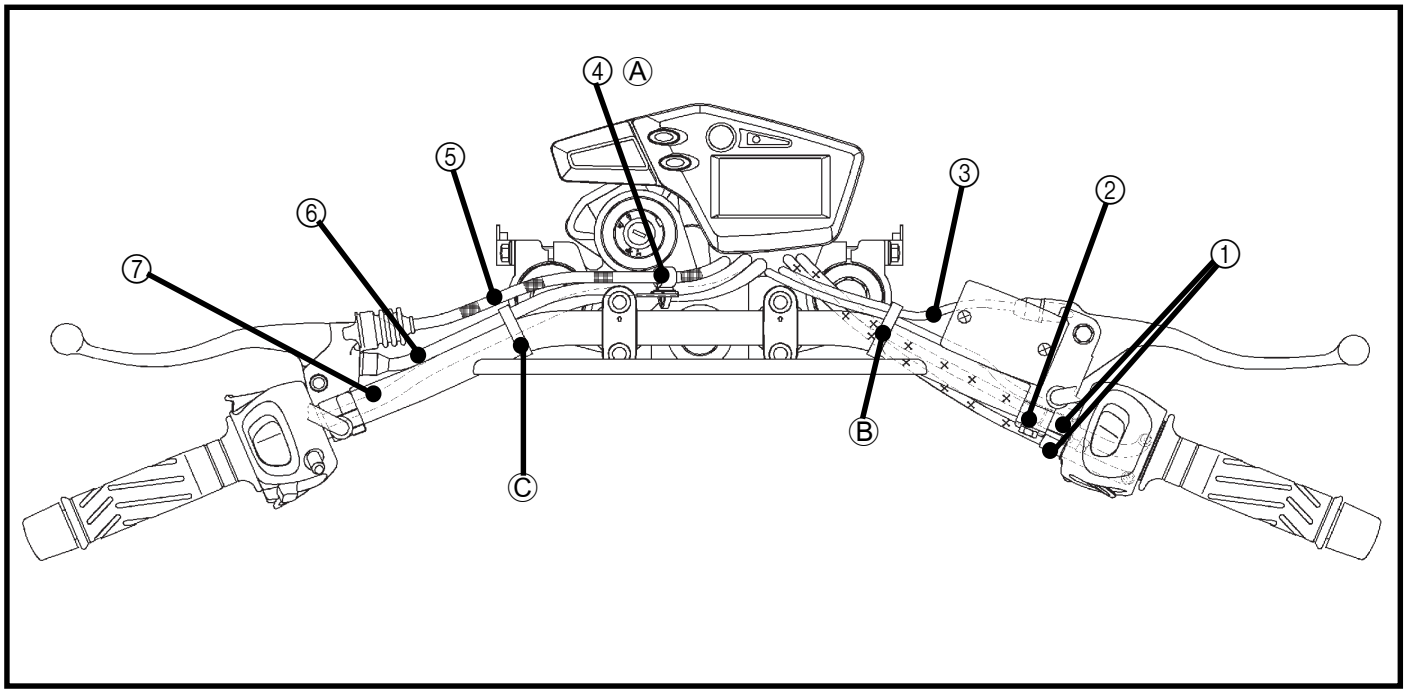
1	Espelho LD	5VK-F6290-00	1	P
2	Espelho LE	5VK-F6280-00	1	P

A: Instale os espelhos e regule.

Guidão

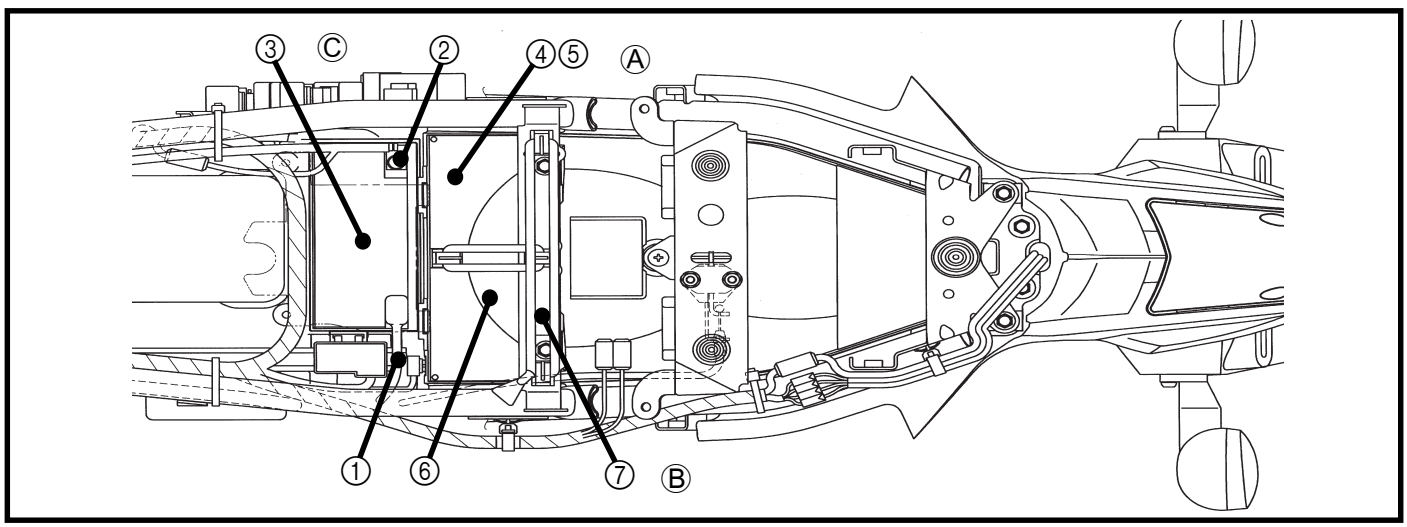
① Cabos do acelerador
② Chicote do interruptor do lado direito
③ Interruptor do freio dianteiro
④ Grampo do cabo da embreagem
⑤ Cabo da embreagem
⑥ Interruptor da embreagem
⑦ Chicote do interruptor do lado esquerdo

A Instale o grampo do cabo da embreagem no suporte do guidão
B Prender com a abraçadeira o chicote do interruptor do lado direito, cabos do acelerador e interruptor do freio dianteiro
C Prender com a abraçadeira o chicote do interruptor do lado esquerdo e interruptor da embreagem



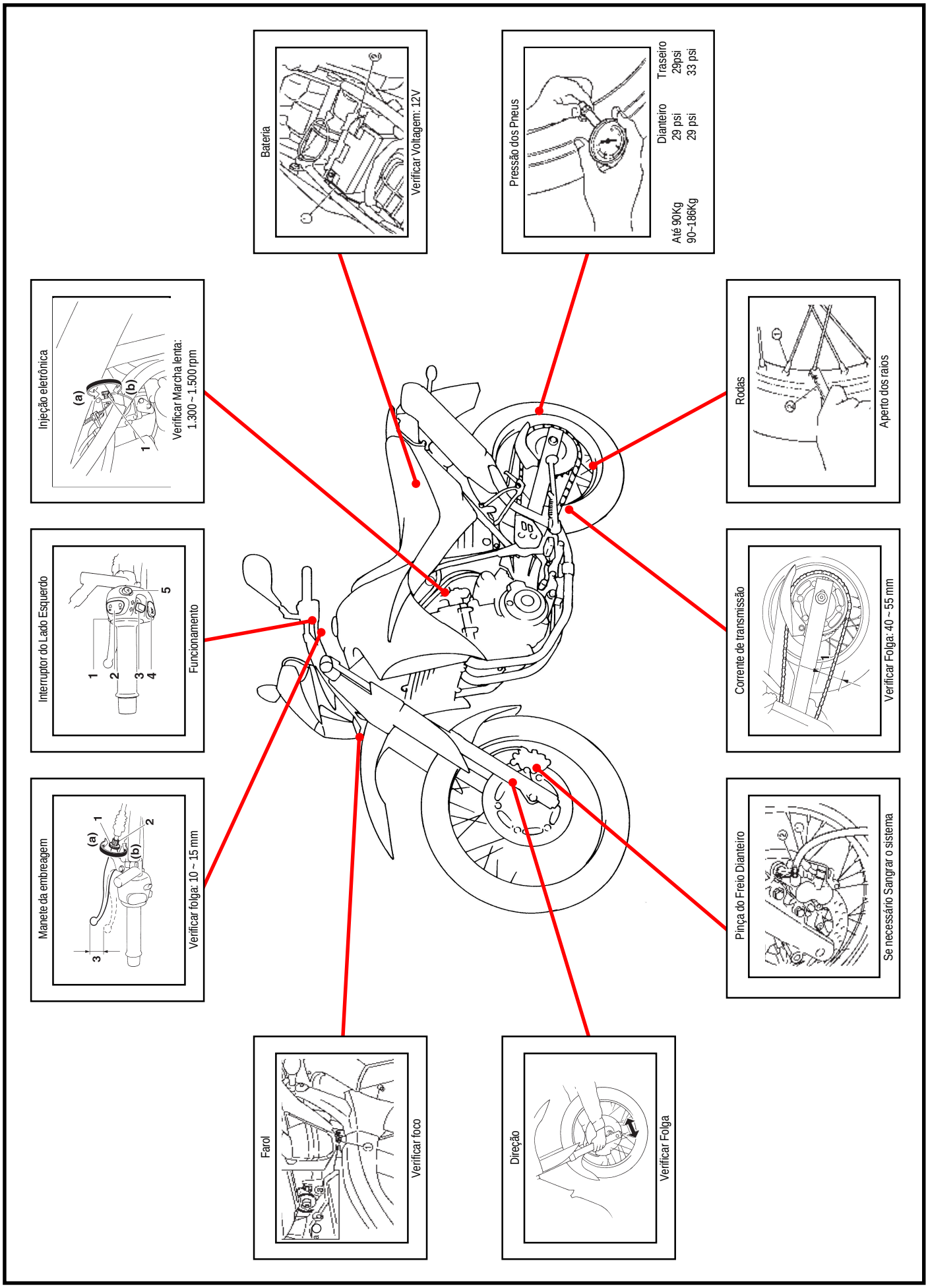
① Cabo positivo da bateria
② Cabo negativo da bateria
③ Bateria
④ Jogo de ferramentas
⑤ Ferramenta especial
⑥ Cinta do jogo de ferramentas
⑦ Cinta

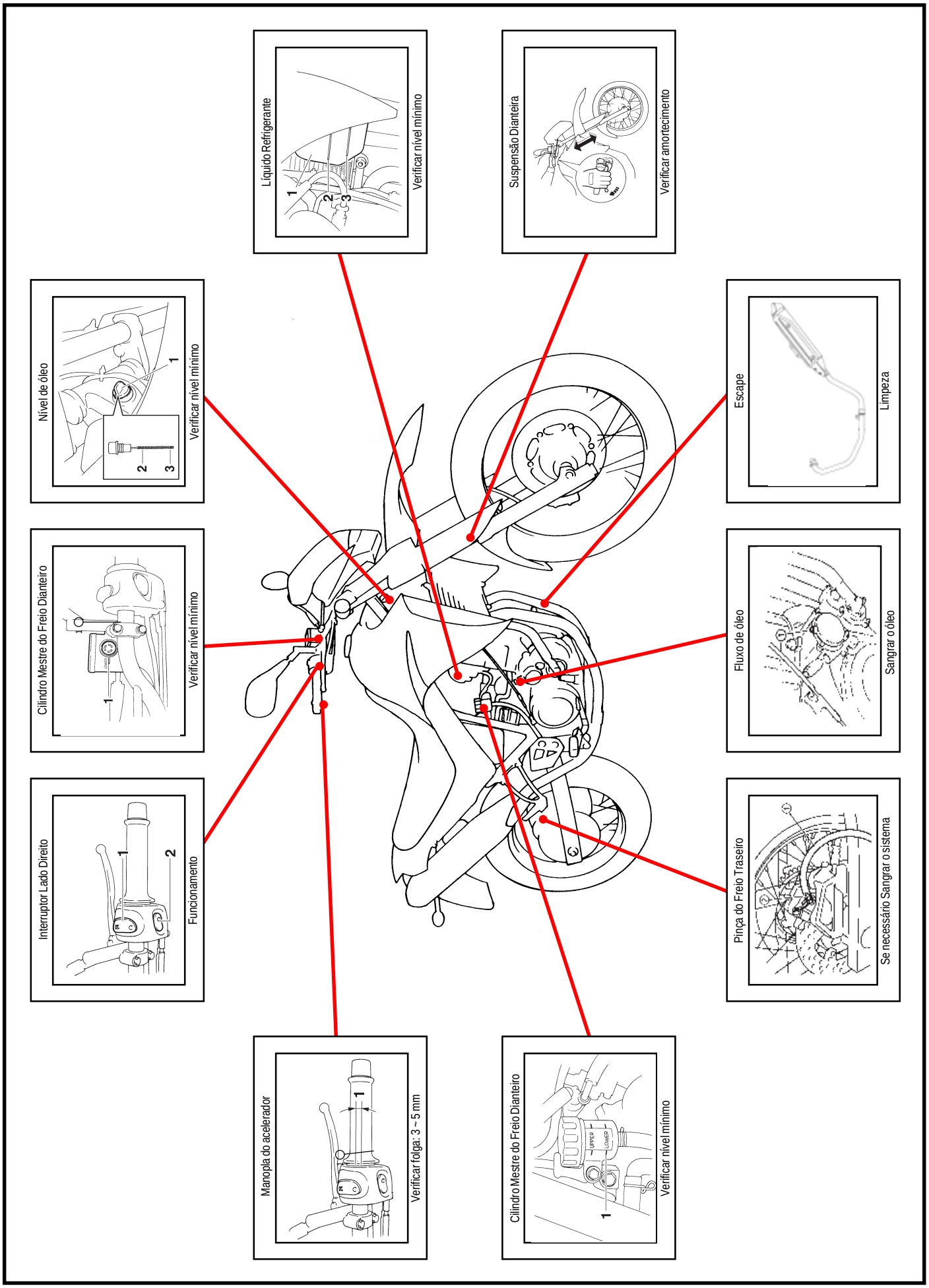
A Instale o jogo de ferramentas e a ferramenta especial de maneira a não ficar trepidando e causando barulho.
B Instale a cinta para prender acessórios, caso necessite.
C Conecte primeiro o cabo positivo da bateria e depois o cabo negativo.



Torque de aperto

Peça a ser apertada	Dimensão	Torque de aperto	
		Kgf.m	N.m
Motor:			
Vela de ignição	M10	1,3	13
Parafuso de dreno do óleo do motor (carcaça)	M14	3,0	30
Parafuso de dreno do óleo do motor (chassi)	M8	1,8	18
Parafuso de dreno do filtro de óleo	M6	1,0	10
Parafuso do fluxo de óleo	M5	0,5	5
Caixa do filtro de ar	M8	2,7	27
Tubo do escape e cilindro	M8	2,0	20
Tubo do escape e silenciador	M8	2,0	20
Silenciador e chassi	M8	2,7	27
Tubo do escape e suporte	M8	2,7	27
Suporte e chassi	M8	2,3	23
Chassi:			
Suporte superior do motor e chassi	M10	7,3	73
Suporte superior do motor e motor	M10	5,5	55
Suporte dianteiro do motor e chassi	M10	7,3	73
Suporte dianteiro do motor e motor	M10	7,3	73
Motor e chassi	M10	7,3	73
Suporte da tampa do radiador	M6	0,7	7
Eixo pivô e porca	M14	9,2	92
Amortecedor traseiro e chassi	M14	5,9	59
Braço da balança e chassi	M14	5,9	59
Braço da balança e amortecedor	M10	4,2	42
Paralama dianteiro	M6	0,7	7
Paralama dianteiro e protetor suspensão	M6	0,7	7
Paralama traseiro	M6	0,7	7
Eixo da roda dianteira	M16	5,9	59
Parafuso do suporte do eixo dianteiro	M8	1,8	18
Porca do eixo da roda traseira	M16	10,4	104
Pinça do freio dianteiro	M10	4,0	40
Parafuso de sangria da pinça dianteira	M10	1,4	14
Parafuso da mangueira do freio dianteiro	M10	3,0	30
Parafuso de fixação do cilindro mestre	M6	0,7	7
Parafuso do suporte superior do guidão	M8	2,3	23
Porca do guidão	M22	13,0	130
Porca castelo 1° torque	M25	4,3	43
solte completamente e aperte		0,7	7
Estribo traseiro	M8	1,8	18


Bateria
Verificar Voltagem: 12V
Pressão dos Pneus
Traseiro 29psi 33 psi
Dianteiro 29 psi 29 psi
Até 90Kg
90~186Kg
Injeção eletrônica
(a)
(b)
1
Verificar Marcha lenta: 1.300 ~ 1.500 rpm
Rodas
Aperto dos raios
Interruptor do Lado Esquerdo
1 2 3 4 5
Funcionamento
Corrente de transmissão
Verificar Folga: 40 ~ 55 mm
Manete da embreagem
(a) 1
(b) 2
3
Verificar folga: 10 ~ 15 mm
Pinça do Freio Dianteiro
Se necessário Sangrar o sistema
Farol
Verificar foco
Direção
Verificar Folga


Líquido Refrigerante
Verificar nível mínimo
Suspensão Dianteira
Verificar amortecimento
Nível de óleo
Verificar nível mínimo
Escape
Limpeza
Cilindro Mestre do Freio Dianteiro
Verificar nível mínimo
Fluxo de óleo
Sangrar o óleo
Interruptor Lado Direito
Funcionamento
Pinça do Freio Traseiro
Se necessário Sangrar o sistema
Manopla do acelerador
Verificar folga: 3 ~ 5 mm
Cilindro Mestre do Freio Dianteiro
Verificar nível mínimo

1. Entrega da motocicleta e informações

Introdução
Baseado em recente pesquisa de mercado, o resultado mostra que, para melhorar a satisfação do cliente recomendamos a TODOS os concessionários que sigam o sistema de entrega conforme explicado resumidamente abaixo:

Preparação
Preenchimento e fornecimento do manual do proprietário com os cupons de revisão de garantia e serviços juntamente com a motocicleta. Solicitamos que todos o façam da forma mais completa possível.

1. Informações sobre a garantia
Favor usar o poster do termo de garantia para explicar a política de garantia aos clientes.
1) Período de garantia
2) Cobertura da garantia
3) Exclusão geral
4) Oferta de serviços gratuitos
5) Inspeção periódica de manutenção

2. P.I.P.E. (Planilha de Inspeção e Pré Entrega)
É a planilha e o registro da inspeção antes da entrega a ser feita pela concessionária. Cada item específico deverá ser feito de acordo com esta ficha e todos os itens deverão ser assinalados assim que as tarefas forem concluídas e explicadas aos clientes.

3. Certificado de garantia
Esse cupom é a prova da titularidade e do registro de garantia da motocicleta. O cupom (revisão de entrega) deverá ser preenchido e devolvido à Yamaha, no período estipulado. Esse cupom será utilizado para informação sobre o cliente e é vital para administração da garantia pelo departamento de suporte ao cliente.

4. Serviços de manutenção
As duas primeiras revisões são muito importantes e deverão ser realizadas pelos mecânicos das concessionárias. Isso serve para garantir o bom funcionamento e a vida útil da motocicleta. A realização das revisões reduz gastos com a manutenção.

2. Procedimento de inspeção e pré-entrega

Características da motocicleta antes da entrega	⟷	Explicação da entrega ao cliente

1. Confirmação do número do chassi, número do motor e nota fiscal
2. Configuração do veículo: cor, modelo, características de acordo com a compra
3. Execução e realização da verificação na entrega. (Não deixar de utilizar a ficha de verificação)
4. Inspeção visual e limpeza completa da motocicleta

1. Explicação sobre o funcionamento da motocicleta
2. Explicação sobre o manuseio e operação da motocicleta
3. Explicação sobre o manual do proprietário e sobre o kit de ferramentas
4. Certificado de garantia e manutenção (cupons de revisões periódicas)
5. Explicação sobre as revisões de manutenção

3. Planilha de Inspeção e Pré Entrega

- ❑ Funcionamento do painel e luzes indicadoras
- ❑ Funcionamento de todas as travas (direção e assento)
- ❑ Sistema de imobilização com suas três chaves (2 pretas e 1 vermelha)
- ❑ Capacidade do tanque de combustível
- ❑ Nível do reservatório do líquido refrigerante
- ❑ Funcionamento dos interruptores do guidão e suas funções, inclusive a partida elétrica
- ❑ Funcionamento do acelerador
- ❑ Verificação da marcha lenta
- ❑ Uso da embreagem e mudanças de marchas
- ❑ Uso dos freios dianteiro e traseiro, nível do fluído de freio
- ❑ Pressão dos pneus: Dianteiro 29 psi; Traseiro 29 psi para 1 pessoa
- ❑ Tipo correto de vela de ignição e folga dos eletrodos.
  - Vela: CR7E / NGK
  - Folga dos eletrodos: 0,7 ~ 0,8 mm
- ❑ Verificação do nível do óleo, após aquecer por uns 10 ~ 15 minutos, cárter seco.
- ❑ Troca de óleo do motor com 1.000 km, com 10.000 km e a cada 10.000 km
- ❑ Verificar o fluxo de óleo (sistema de lubrificação)
- ❑ Mostrar local de armazenamento do jogo de ferramentas, e como usá-las
- ❑ Limpeza do tubo do escape (lavar com sabão neutro antes do uso)
- ❑ Manutenção da bateria (selada) - verificar voltagem
- ❑ Manutenção do filtro de ar, deve ser apenas trocado, não passar ar comprimido, pois tem uma fina camada de óleo
- ❑ Folga da corrente de transmissão (40 ~ 50 mm)
- ❑ Ajuste do amortecedor (5 posições, posição padrão 2ª)
- ❑ Instruções para o amaciamento do motor.
- ❑ Informações sobre emissões de gases e normas de segurança
- ❑ Importância e programação das revisões periódicas
- ❑ Termo de garantia e condições
- ❑ Verificação do aspecto geral (pintura, acabamento, etc.)

Tirar cópias para uso da ficha acima, se necessário.

YAMAHA

MOTOR DA AMAZÔNIA LTDA.